### **МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

<b>УТВЕРЖДАЮ</b>					
И. о. проректора	по учебной работе				
ı	D				
	Василенко В.Н.				
(подпись)	(Ф.И.О.)				
<u>«30» ма</u>	ая 2024 г.				

# ПРОГРАММА

# ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки (специальность)

35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль)

Эксплуатация и обслуживание беспилотных мехатронных систем агропромышленного комплекса

Квалификация выпускника

Бакалавр

Воронеж

Содержание	Стр
1. Общие положения	4
2. Цели и задачи государственных аттестационных испытаний	4
3. Место ГИА в структуре образовательной программы	10
4. Требования к выпускной квалификационной работе	11
4.1. Формы выпускных квалификационных работ	11
4.2. Сроки выполнения и защиты ВКР	11
4.3. Структура выпускных квалифицированных работ	11
4.4. Объем ВКР	12
4.5. Организация выполнения выпускной квалификационной работы	13
4.6. Рекомендации по проведению защиты выпускной работы	16
5. Организация государственной итоговой аттестации для обучающихся из	18
числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	
6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций	18
7. Порядок повторного проведения государственной итоговой аттестации	19
Приложения А-У	

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»», Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.03.06 - «Агроинженерия», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 (редакция с изменениями).

#### 1. Общие положения

- 1.1. Учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» предусмотрена государственная итоговая аттестация по программе бакалавриата в форме защиты выпускной квалификационной работы.
- 1.2. К ГИА допускаются выпускники, завершившие полный курс обучения по образовательной программе и успешно сдавшие все предшествующие экзамены и зачеты, регламентированные учебным планом по направлению подготовки (специальности).
- 1.3. Для проведения ГИА (защита ВКР) создается государственная экзаменационная комиссия.
- 1.3.1. Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) организуется, как правило, единая для всех форм обучения по направлению подготовки.
  - 1.3.2. В круг деятельности ГЭК входит:
  - проверка научно-теоретической и практической подготовки выпускников;
- решение вопроса о присвоении им соответствующей квалификации и о выдаче диплома;
- решение о рекомендации в аспирантуру (магистратуру) наиболее подготовленных к научно-исследовательской и педагогической работе выпускников;
- разработка предложений, направленных на дальнейшее улучшение качества подготовки обучающихся в вузе.
- 1.3.3. ГЭК организуется в составе председателя, секретаря и членов комиссии ежегодно и действует в течение календарного года.
- 1.3.4. Председатель государственной аттестационной комиссии, организуемой по каждой образовательной программе, утверждается приказом Министерством по образованию и науки РФ по представлению ученого совета ВГУИТ из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии кандидатов наук и крупных специалистов предприятий, организаций и учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля не работающих в университете.
- 1.3.5. Персональный состав членов ГЭК утверждается приказом ректором не позднее одного месяца до даты начала ГИА.

### 2. Цели и задачи государственных аттестационных испытаний

- 2.1. **Цели государственной итоговой аттестации**: установление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».
- 2.2. **Задачи государственной итоговой аттестации**: определяется типами профессиональной деятельности выпускника.
  - 2.3. Типами профессиональной деятельности выпускника являются:
  - -научно-исследовательский;
  - проектный:
  - производственно-технологический;
  - организационно-управленческий.

2.4. Выпускник должен быть готов к решению задач профессиональной деятельности:

#### научно-исследовательский:

- сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- сбор исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- анализ эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации;
- разработка программы и методики испытаний комплексов средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции;
- сбор и анализ исходных данных для разработки системы мероприятий по функциональной, логистической и технической организации процессов механизации, автоматизации и роботизации автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции;

#### проектный:

- разработка годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации;
- проектирование состава машинно-тракторного парка в организации;
- разработка предложений по повышению технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- разработка программ тренировки на тренажерах беспилотных мехатронных систем;
- разработка эксплуатационно-технологической документации по результатам комплексных испытаний новых технологий механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции;
- разработка технической документации для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем автоматизации и управления автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции;

### производственно-технологический:

- оснащение рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники:
- обеспечение машинно-тракторного парка и оборудования эксплуатационными материалами:
- внесение корректив в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации;
- порядок эксплуатации беспилотных мехатронных систем;
- выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию промышленных линий по производству пищевой продукции с использованием новых технологий механизации, автоматизации и роботизации;
- контроль бесперебойной работы технологического оборудования и средств механизации, автоматизации и роботизации в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности;

## организационно-управленческий:

- учет выполненных работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники;
- контроль реализации разработанных планов и технологий эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- выдача производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- разработка программы и методики приемочных испытаний комплексов средств механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции;

- формирование производственных заданий персоналу по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству пищевой продукции.
- 2.5. В процессе подготовки к государственной итоговой аттестации у обучающегося должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Категория универ- сальных компе- тенций	Код и наименование универсальной компе- тенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	ИД1 ук-1 - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения		
	системный подход для решения поставленных задач	ИД2 ук-1 — Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений		
Разработка и реа-	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,	ИД1 ук-2 — Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели.		
лизация проектов	исходя из действующих правовых норм, имею-щихся ресурсов и ограничений	ИД2 ук-2 – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта		
Командная работа и	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в	ИД1 ук-3 - Осуществляет социальное взаимодействие, основанное на понимании роли каждого участника команды ИД2 ук-3 - Результативно реализует свою роль в		
лидерство	команде	команде на основе предвидения последствий действий и построения эффективных коммуникаций		
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД1 ук-4 — Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами с учетом информационнокоммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач ИД2 ук-4 — Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык, ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках, демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для со-		
	УК-5 Способен воспри-	трудничества в академической коммуникации общения  ИД1 ук-5 — Находит и использует необходимую		
Межкультурное взаимодействие	нимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этиче-	для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп и демонстрирует уважительное отношение к историче-		

	ском и философском контекстах	скому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения  ИД2 УК-5 — Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД1 ук-6 — Применяет знание о своих ресурсах и их пределах для успешного выполнения порученной работы и критически оценивает эффективность использования личного времени при решении поставленных задач в целях достижения планируемого результата  ИД2 ук-6 — Понимает важность планирования целей собственной деятельности, демонстрирует интерес к учебе, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
том числе здоро- вье-сбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД1 <sub>УК-7</sub> — Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни  ИД2 <sub>УК-7</sub> — Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД1 ук-8 — Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИД2 ук-8 — Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте ИДЗ ук-8 — Обеспечивает устойчивое развитие общества при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, а также принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД1 ук-9 — Демонстрирует понимание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике  ИД2 ук-9 — Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская пози- ция	УК-10 Способен формировать нетерпимое от-	ИД1 ук-10 — Демонстрирует понимание природы коррупции как социально-правового феномена

ношение к коррупцион- ному поведению	ИД2 ук-10 — Идентифицирует коррупционное поведение в обществе и формирует к нему нетерпимое отношения
---	---

Код и наименование обще- профессиональной компе- тенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофес- сиональной компетенции
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математи-	ИД1 <sub>ОПК-1</sub> – Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач профессиональной деятельности
ческих и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД2 <sub>ОПК-1</sub> — Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную	ИД1 <sub>ОПК-2</sub> – Применяет актуальную нормативную документацию в профессиональной деятельности
документацию в профессиональной деятельности	ИД2 <sub>ОПК-2</sub> – Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом требований нормативных правовых актов
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения	ИД1 <sub>ОПК-3</sub> – Анализирует производственные процессы на наличие опасных и вредных производственных факторов
производственных процессов	ИД2 <sub>ОПК-3</sub> – Обеспечивает безопасные условия выполнения про- изводственных процессов
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их примене-	ИД1 <sub>ОПК-4</sub> — Производит поиск и проводит анализ передовых отечественных и зарубежных разработок техники и технологий
ние в профессиональной деятельности	ИД2 <sub>ОПК-4</sub> — Обосновывает применение и реализует передовые отечественные и зарубежные разработки техники и технологий в профессиональной деятельности
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в	ИД1 <sub>ОПК-5</sub> — Владеет методами проведения экспериментальных исследований
профессиональной деятель- ности	ИД2 <sub>ОПК-5</sub> – Применяет методы планирования и обработки результатов экспериментальных исследований (в том числе с использованием численных методов)
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую	ИД1 <sub>ОПК-6</sub> — Использует базовые знания экономики в профессиональной деятельности
эффективность в профессио- нальной деятельности	ИД2 <sub>ОПК-6</sub> — Определяет экономическую эффективность от внедрения новой техники и технологий
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	ИД1 <sub>ОПК-7</sub> — Понимает принципы работы современных информационных технологий
использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД2 <sub>ОПК-7</sub> — Применяет современные информационные технологии, базы данных и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач

Код и наименование профессиональ- ной компетенции	Код и наименование индикатора достижения про- фессиональной компетенции
ПКв-1 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	ИД-1 <sub>ПКв-1</sub> — Распределяет операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения
	ИД-2 ПКВ-1 – Выбирает специальное оборудование и инструмент для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники из представленных на рынке
<b>ПКв-2</b> Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	ИД-1 <sub>ПКв-2</sub> Определяет при разработке операционнотехнологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность ИД-2 <sub>ПКв-2</sub> Определяет планируемый годовой и сезонный объем механизированных работ в сельском хозяйстве
ПКв-3 Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	ИД-1 <sub>ПКв-3</sub> — Рассчитывает показатели эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельско-хозяйственной техники ИД-2 <sub>ПКв-3</sub> — Определяет ресурсы, необходимые для
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	внедрения разработанных мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПКв-4 Проведение комплексных испытаний новых технологий механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ИД-1 ПКВ-4 — Разрабатывает проектную и техническую документацию по механизации, автоматизации и роботизации технологических процессов и производств ИД-2 ПКВ-4 — Производит работы по моделированию средств и систем механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции с использованием современных средств автоматизированного проектирования ИД-3 ПКВ-4 — Производит работы по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции ИД-4 ПКВ-4 — Выполняет работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному, техническому, эксплуатационному обслуживанию средств и систем механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции
ПКв-5 Разработка функциональной, логистической и технической организации процессов механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	ИД-1 <sub>ПКВ-5</sub> — Определяет номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению ИД-2 <sub>ПКВ-5</sub> — Использует современные методы и средства механизации, автоматизации и роботизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами ИД-3 <sub>ПКВ-5</sub> — Осуществляет приемку и внедрение в производство средств и систем механизации, автоматизации и роботизации технологических линий по производству пищевой продукции
<b>ПКв-6</b> Организация деятельности по эксплуатации беспилотных мехатронных систем агропромышленного комплекса	ИД-1 <sub>ПКв-6</sub> — Разработка документации по эксплуатации беспилотных мехатронных систем ИД-2 <sub>ПКв-6</sub> — Настройка и эксплуатация беспилотных мехатронных систем

Формирование перечисленных компетенций осуществляется при выполнении ВКР в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 - Формируемые компетенции при выполнении ВКР

Формируемые компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Защита ВКР	
Общепрофессиональные компетенции выпускника		
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	+	
<b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	+	
<b>ОПК-3</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	+	
<b>ОПК-4</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	+	
<b>ОПК-5</b> Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	+	
<b>ОПК-6</b> Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	+	
<b>ОПК-7</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	+	
Профессиональные компетенции выпускника		
<b>ПКв-1</b> Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации	+	
ПКв-2 Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	+	
<b>ПКв-3</b> Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации	+	
<b>ПКв-4</b> Проведение комплексных испытаний новых технологий механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	+	
<b>ПКв-5</b> Разработка функциональной, логистической и технической организации процессов механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции	+	
<b>ПКв-6</b> Организация деятельности по эксплуатации беспилотных мехатронных систем агропромышленного комплекса	+	

**Примечание:** универсальные компетенции УК-1 - УК-10 и уровни их освоения отражены в портфолио студентов.

### 3. Место ГИА в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация по направлению 35.03.06 - «Агроинженерия» проходит в <u>8</u> семестре для очной формы обучения. На нее отводится <u>216 ак.</u> часов, что составляет <u>6</u> ЗЕТ. Контактная работа при проведении ГИА составляет <u>11,5 ак.</u> ч.

Для заочной формы обучения аттестация проводится в <u>9</u> семестре. На нее отводится <u>216 ак.</u> часов, что составляет <u>6</u> ЗЕТ. Контактная работа при проведении ГИА составляет <u>11,5 ак.</u> ч.

## 4. Требования к выпускной квалификационной работе

#### 4.1. Формы выпускных квалификационных работ

Выпускные квалификационные работы выполняются в форме бакалаврской работы, соответствующей квалификации (степени) бакалавр.

## 4.2. Сроки выполнения и защиты ВКР

ВКР в соответствии с учебным планом выполняется на 4-ом году обучения в течение 4 недель.

#### 4.3. Структура выпускных квалифицированных работ

Структура ВКР состоит из следующих разделов: содержание; введение; основная часть (разделы, разделенные на пункты, которые, в свою очередь, могут быть разделены на подпункты); заключение; список использованных источников (в том числе собственных); приложения.

Титульный лист

Содержание отражает окончательный вариант плана ВКР и включает развернутый перечень разделов, подразделов и подпунктов, включенных в ВКР с указанием их номеров страниц по тексту, а также введения, заключения, списка литературы и приложений.

Введение содержит в себе следующие моменты:

- исследование проблемы, не получившей достаточного освещения в литературе (новая постановка известной проблемы) и обладающей бесспорной актуальностью;
  - содержание элементов научного исследования;
  - четкость построения и логическая последовательность изложения материала;
- наличие убедительной аргументации, подкрепленной иллюстративноаналитическим материалом (таблицами и рисунками);
  - присутствие обоснованных рекомендаций и доказательных выводов;
- объект и предмет исследования (объект организация, предмет содержится в теме);
- формулирование цели ВКР, которая должна быть ясной, лаконичной (не более 1-2 предложений) и включать в себя ключевые слова (все) темы ВКР (т.к. цель корреспондируется с темой ВКР);
- формулирование задач, которые раскрывают цель ВКР, конкретизируют ее и связаны с названиями разделов работы (формируется не более 3-4 задач);

Цель и задачи ВКР должны раскрывать основные пути решения проблемы, заявленной в теме работы.

Введение не должно содержать таблиц и рисунков.

Основная часть ВКР включает:

- описание технологического процесса АПК;
- описание разрабатываемой АСУ ТП;
- исследовательскую часть.

Описание технологического процесса включает подробное описание технологического регламента, характеристику технологических операций и готовой продукции.

Описание разрабатываемой АСУ ТП включает обоснование и выбор структуры системы управления (предлагается новая структура системы или модернизация действующей АСУ ТП), описание ее функций, выполняемых на каждом уровне управления. Кроме того, в раздел входит описание разработанной функциональной схемы автоматизации технологического процесса (по контурам контроля, регулирования и сигнализации), а также описание принципиальных электрических схем подключения приборов и компоновки щита управления. Кратко описываются технические характеристики выбранных средств механизации, автоматизации и роботизации для реализации АСУ ТП.

*Исследовательская часть* посвящается разработке и исследованию математического и программного обеспечения управляющего контроллера и/или беспилотной ме-

хатронной системы. Задачи моделирования должны быть тесно увязаны с проектом системы управления. Результаты моделирования должны содержать конкретные рекомендации по выбору режима работы оборудования, настройке контуров регулирования и т. д.

Безопасность и экологичность проекта включает краткое описание мероприятий по улучшению условий труда и снижению вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций.

*Технико-экономическое обоснование с элементами бизнес-плана* посвящается расчету затрат на механизацию, автоматизацию, роботизацию и анализу показателей рентабельности.

Заключение должно содержать авторскую оценку обучающимся работы с точки зрения:

- достижения цели работы и решения поставленных в ней задач;
- обобщенное изложение рассмотренных в работе проблем (возможно по разделам);
  - информацию о практической значимости работы;
- обобщенные данные о результатах расчетов экономической эффективности предлагаемых мероприятий;
- направления дальнейшего продолжения исследований данной темы и ее важность для предприятия.

Список использованных источников включает в себя все источники, использованные в работе, на которые делались ссылки по ходу исследования (нормативно-правовые акты, специальная научная и учебная литература, периодика, информационные ресурсы и др.).

Список использованных источников организуется и оформляется в соответствии с едиными требованиями библиографического описания произведений печати.

Приложения (если они есть) помещаются в конце работы после списка литературы в той последовательности, в которой они упоминаются в тексте.

На усмотрение выпускника в приложение может быть вынесен любой материал:

- таблицы;
- рисунки;
- первичные документы предприятия (формы отчетности, устав, должностные обязанности сотрудников и др.).

Рекомендуемый состав приложений: заказная спецификация на приборы и средства автоматизации; перечни элементов принципиальных электрических схем; листинги прикладных программ.

Обязательным требованием при формировании приложений является:

- наличие их в содержании работы;
- ссылки (по тексту) на все приложения, имеющиеся в работе;
- анализ всех приложений в тексте работы по мере их упоминания или ссылок на них.

#### Состав графического материала:

- 1. Функциональная схема автоматизации технологического процесса (1 лист).
- 2. Схема комплекса технических средств механизации, автоматизации и роботизации (1 лист).
  - 3. Принципиальные электрические схемы подключения приборов (1 лист).
  - 4. Компоновка щита управления (1 лист).
  - 5. Математическая модель процесса или системы управления (1 лист).
  - 6. Результаты моделирования (в табличном и графическом виде) (1 лист).

#### 4.4. Объем ВКР

Объем ВКР: исключая таблицы, рисунки, чертежи, список используемой литературы и оглавление, для программы бакалавриата в пределах 40-60 страниц. Цифровые, табличные и прочие иллюстративные материалы могут быть вынесены в приложения. Чертежи распечатываются в формате А4 и прикрепляются к ВКР в виде приложения.

### 4.5. Организация выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР)

4.5.1. Тематика ВКР разрабатывается сотрудниками выпускающей кафедры. Решением заседания методической комиссии (МК) по направлению подготовки ВГУИТ определяет, а своим распоряжением декан факультета утверждает перечень тем ВКР. Утвержденный перечень тем ВКР помещается на информационном стенде выпускающей кафедры и деканата не позднее, чем за шесть месяцев до даты начала ГИА.

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и организации производства (см. п. 4.2 оценочных материалов для ГИА).

4.5.2. Выпускная квалификационная работа выпускника выполняется по тематике, согласованной с руководителем и представленной выпускающей кафедрой на утверждение приказом по вузу. ВКР может носить также научно-исследовательский характер и выполняться на базе анализа литературных источников и научных разработок.

Выпускник может предложить для ВКР свою тему с обоснованием целесообразности ее выполнения. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно), на имя председателя УМК (заведующего выпускающей кафедры), решением заседания МК предложенная тема ВКР утверждается или нет.

- 4.5.3. Для работы над ВКР выпускнику предоставляется рабочее место, необходимое оборудование и технические средства на кафедре, или в научных, научнопроизводственных и других организациях, с которыми было связано выполнение ВКР обучающимся.
- 4.5.4. Приказом ректора ВГУИТ, проект которого готовит заведующий выпускающей кафедры), из числа профессоров и доцентов назначается руководитель ВКР и утверждается тема ВКР обучающегося. Руководителями могут быть также научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты предприятий и учреждений.
- 4.5.5. В случае необходимости кафедра приглашает консультантов по отдельным разделам работы из числа преподавателей и научных сотрудников других кафедр вуза, других высших учебных заведений, а также специалистов и научных сотрудников других учреждений и организаций. Если консультант работает в другой организации, то его утверждают приказом ректора, проект которого готовит заведующий кафедрой

Консультанты выдают конкретное задание по порученному им разделу ВКР и доводят до сведения обучающихся расписание своих консультаций.

На заключительном этапе выполнения работы консультанты проверяют соответствующий раздел ВКР и ставят на титульном листе свою подпись.

4.5.6. Функции руководителя ВКР:

# 4.5.6.1. В обязанности руководителя ВКР входит:

- составление совместно с обучающимся задания на выполнение ВКР и календарного графика его выполнения;
  - согласование темы и задания на выполнение ВКР с выпускающей кафедрой:
- выдача исходных рекомендаций обучающемуся по проблемам ВКР, по литературным источникам, справочным и другим материалам;
  - проведение систематических консультаций согласно составленному расписанию;
- систематический контроль за выполнением обучающимся календарного графика выполнения ВКР;

- оперативное принятие организационных решений в случае неблагоприятного хода выполнения ВКР;
  - оценка качества и глубины разработки отдельных разделов ВКР;
- проверка законченной и сброшюрованной (в твердом переплете) выпускной работы, визирование ее частей: пояснительной записки, чертежей, демонстрационного графического материала;
  - составление отзыва на ВКР.

### 4.5.6.2. В отзыве на ВКР руководитель отмечает:

- объем выполненной работы;
- соответствие разработанного материала исходному заданию на выполнение ВКР;
- проявленная обучающимся инициатива и самостоятельность;
- объем и степень использования научно-технических, нормативных, патентных и других источников информации по теме ВКР;
  - уровни сформированности компетенций;
- качество выполненной работы, ее положительные и отрицательные стороны, практическая ценность.
- В заключение дается общая оценка всей проделанной обучающимся работы (по системе "отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно") и отмечается возможность допуска к открытой защите ВКР в ГЭК.

В конце отзыва руководитель ставит свою подпись и разборчиво Фамилию, И.О., должность, место основной работы, ученую степень, ученое звание, если таковые имеются.

Отзывы руководителей на ВКР, выполненные вне ВГУИТ, обязательно заверяются печатью по месту основной работы руководителя.

#### 4.5.7. Функции секретаря ГЭК

Секретарь ГЭК назначается из числа ведущих преподавателей.

В обязанности секретаря ГЭК входят:

- обсуждение и согласование тем выпускных квалификационных работ (ВКР), в том числе и на стадиях "сквозного" проектирования, когда тематика курсовых проектов так или иначе связана с темой будущей ВКР и может входить в полном объеме или частично в его состав;
- назначение руководителей ВКР;
- представление проекта приказа для утверждения тем ВКР на заседании кафедры;
- организация дополнительных консультаций, лекций, бесед по отдельным разделам ВКР;
- поддержание контактов с выпускниками и их руководителями в период выполнения ВКР;
- систематический контроль за ходом выполнения ВКР и отчет о нем в плановые сроки на заседаниях кафедры;
- решение нештатных организационных вопросов, возникающих по ходу выполнения ВКР;
- проверка в установленные графиком сроки готовых ВКР на соответствие их требованиям нормативных документов;
- решение вопроса о вынесении той или иной ВКР на предварительную защиту и назначение состава комиссии из числа сотрудников кафедры;
  - предоставление документов в апелляционную комиссию.

## 4.5.8. Права и обязанности обучающегося, выполняющего ВКР

#### **4.5.8.1. Выпускник имеет право**:

- выбрать тему ВКР;
- предложить свою тему ВКР с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки;
- на частичную коррекцию или полное изменение названия и содержания ВКР в течение согласованного срока со дня выдачи задания;

- на руководство ВКР со стороны квалифицированного специалиста, утвержденного приказом ректора по представлению выпускающей кафедры;
- на консультации по основным разделам ВКР со стороны квалифицированных специалистов;
- получить бесплатно только те образовательные услуги, которые регламентированы уставом ФГБОУ ВО «ВГУИТ»;
- заявить и настоять на проведении предзащиты силами преподавателей и специалистов выпускающей кафедры;
- при неявке на защиту ВКР по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА;
  - по результатам защиты ВКР подать на апелляцию.

## 4.5.8.2. **Выпускник обязан**:

- своевременно получить и принять к исполнению задание на выполнение ВКР:
- периодически отчитываться о ходе выполнения ВКР по плану, согласованному с руководителем;
- представить в сроки, оговоренные образовательным подразделением (кафедрой), полностью выполненную и оформленную ВКР для решения вопроса о назначении рецензента и даты защиты;
- представить BKP в сроки, оговоренные образовательным подразделением (кафедрой), руководителю для проверки системой «Антиплагиат» для получения результата на отсутствие в BKP заимствованного материала;
- явиться на защиту с готовой ВКР в экзаменационную комиссию в сроки по графику ее работы.
- подготовить презентацию ВКР, так как защита ВКР осуществляется с использованием мультимедийного проектора по презентации (10-16 слайдов), в которой приводится основное содержание работы, чертежи и другой иллюстрационный материал. Распечатанные слайды презентации готовятся обучающимися и предоставляются в виде раздаточного материала каждому члену ГЭК.
- 4.5.8.3. Обучающийся, выполнивший ВКР, является единственным автором выпускной работы и несет **ответственность** в полном объеме за правильность принятых решений, выводов, заключений и оформления.
- 4.5.9. Завершенная выпускная работа представляется обучающимся на кафедру за неделю до назначенного срока защиты.
- 4.5.10. ВКР, подписанная обучающимся и консультантами, представляется выпускником руководителю для проверки системой «Антиплагиат» для получения результата на отсутствие в ВКР заимствованного материала в соответствии с регламентом Положения об обеспечении самостоятельного выполнения письменных работ обучающихся ВГУИТ на основе системы «Антиплагиат».
- 4.5.11. После проверки окончательного варианта работы, руководитель подписывает ее и оформляет письменный отзыв.

При представлении текста ВКР руководителю, обучающемуся необходимо предоставить письменное согласие на размещение ВКР в ЭБ НБ ВГУИТ в открытом доступе.

Руководитель представляет работу и отзыв заведующему кафедрой, который решает вопрос о допуске обучающегося к защите (подписывает титульный лист ВКР).

Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить выпускника к защите выпускной работы, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя.

4.5.12. По окончании работы над ВКР обучающийся проходит процедуру предварительной защиты (по просьбе выпускника или по решению заседания кафедры).

4.5.13. **Рецензирование ВКР** (обязательно для выпускников по программам магистратуры и специалитета, для программ бакалавриата – по решению заседания кафедры).

Для анализа работы комиссия назначает рецензента (рецензентов, если ВКР имеет междисциплинарный характер).

По итогам рассмотрения выпускной работы рецензент представляет в комиссию письменный отзыв (рецензию).

- 4.5.14. Секретарь ГЭК обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до защиты ВКР.
- 4.5.15. В ГЭК не позднее чем за 2 календарных дня до назначенного срока защиты. представляются следующие документы:
- сброшюрованная ВКР, включающая пояснительную записку и демонстрационный материал после подписи заведующим кафедрой на титульном листе пояснительной записки, заявление обучающегося о самостоятельном характере выпускной квалификационной работы, результаты проверки на объем заимствований;
  - письменный отзыв руководителя (отзыв не подшивается в ВКР);
  - письменный отзыв рецензента (рецензия не подшивается в ВКР);
- заявление обучающегося о самостоятельном характере выпускной квалификационной работы (заявление крепится за заданием на выполнение ВКР или в конце работы);
- заявление обучающегося о согласии на размещение ВКР в ЭБС ФГБОУ ВО «ВГУИТ» (не подшиваются в ВКР);
- результаты проверки на объем заимствований (подшиваются в ВКР за заявлением обучающегося о самостоятельном характере ВКР);
  - зачетную книжку, заполненную в точном соответствии с учебным планом. Сдача ВКР в ГЭК отмечается секретарем ГЭК на титульном листе ВКР.
  - 4.5.16. Защита выпускной работы осуществляется в форме авторского доклада.
- 4.5.17. После защиты ВКР выпускником, руководитель ВКР размещает текст выпускной квалификационной работы в электронно-библиотечной системе Университета (автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро», модуль «Квалификационные работы»), за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну.

#### 4.6. Рекомендации по проведению защиты ВКР

- 4.6.1. Защита выпускной квалификационной работы проводится по месту нахождения ВГУИТ.
- 4.6.2. К защите ВКР допускаются обучающиеся, выполнившие все требования учебного плана и программ производственной практики.
- 4.6.3. Расписание работы ГЭК, согласованное с председателем комиссии и утвержденное приказом ректора по университету, доводится до общего сведения за 30 календарных дней до даты начала ГИА.
- 4.6.4. Для обеспечения работы ГЭК по защите ВКР, заведующий выпускающей кафедрой, совместно с секретарем ГЭК, готовит следующие документы:
  - копия приказа об утверждении состава ГЭК;
  - копия приказа о допуске обучающихся к ГИА;
  - копия приказа об утверждении тем и руководителей ВКР;
  - копия приказа об утверждении консультантов ВКР из других организаций;
  - копия приказа об утверждении расписания проведения защиты ВКР;

- копия приказа об утверждении рецензентов ВКР (для программ специалитета и магистратуры);
  - программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки;
  - протоколы для заседаний ГЭК по защите ВКР;
  - полный комплект документов, приведенный в п. 4.7.14.
- 4.6.5. Защита выпускной работы проводится на заседании ГЭК с участием не менее двух третей утвержденного состава комиссии.
- 4.6.6. Защита работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии, осуществляется в форме авторского доклада, на который отводится для программы бакалавриата не более 10 минут.
  - 4.6.7. Результаты защиты ВКР оформляются протоколом на каждого выпускника.
- 4.6.8. При определении оценки выпускной работы принимается во внимание уровень сформированности компетенций выпускников. Критерии оценки выполнения и защиты ВКР приведены в п.3.2 оценочных материалов для ГИА.
- 4.6.9. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
- 4.6.10. Решения ГЭК о присвоении квалификации (степени) выпускнику принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии. В случае равенства голосов "за" и "против" председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.

Протокол заседания комиссии подписывается председателем ГЭК и секретарем комиссии.

- 4.6.11. Результаты защиты доводятся до обучающегося сразу после закрытого заседания ГЭК. При положительной оценке работы и защиты Председатель ГЭК объявляет о присвоении выпускнику квалификации бакалавр..
- 4.6.12. Решение ГЭК оформляется сводным протоколом **в двух экземплярах** за каждый день работы ГЭК, один из которых передается в УМУ, второй в первый отдел для оформления дипломов.

Сводный протокол заседания комиссии подписывается председателем ГЭК и секретарем комиссии.

- 4.6.13. Выпускник, не представивший выпускную квалификационную работу в установленные сроки, или не защитивший ВКР, или не явившийся на защиту ВКР без уважительной причины, отчисляется из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана. Он может повторно сдать ГИА не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Обучающийся может повторно пройти ГИА не более двух раз. Заявление для восстановления и прохождения ГИА подается не позднее чем за месяц до календарного срока начала обзорных лекций к государственному экзамену, закрепленного рабочими учебными планами по специальности (направлению подготовки) на текущий учебный год.
- 4.6.14. Выпускник, не прошедший защиты ВКР в связи с неявкой на него по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Для этого он должен подать заявление в деканат в течение трех дней после окончания срока уважительной причины.

- 4.6.15. Председатель комиссии совместно с секретарем оформляют отчет о проведенной защите выпускных квалификационных работ, который утверждается на заседании кафедры.
- 4.6.16. Результаты сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы записываются в приложение к диплому раздельно.
  - 4.6.17. По результатам защиты ВКР обучающийся имеет право на апелляцию

# 5. Организация государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

- 5.1. Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) ГИА проводится ВГУИТ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.
- 5.2. Все решения принятые университетом по вопросам проведения ГИА доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.
- 5.3. Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное

заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния. К заявлению прилагаются документы.

подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в университете).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного

аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

## 6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

- 6.1 По результатам государственной итоговой аттестации обучающийся имеет право **лично** подать в апелляционную комиссию в письменном виде апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания, **не позднее следующего рабочего дня** после объявления результатов государственного аттестационного испытания.
- 6.2 Апелляция рассматривается не позднее двух рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии.
- 6.3 Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей от числа членов апелляционной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший заявление на апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.
- 6.4 Для рассмотрения вопросов, связанных с процедурой проведения государственной итоговой аттестации, в апелляционную комиссию секретарь ГЭК предоставляет протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного атте-

стационного испытания, экзаменационные листы обучающегося (для рассмотрения апелляции по государственному экзамену) или выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензии (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

- 6.5 Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов и оформляется протоколом. При равном числе голосов председатель апелляционной комиссии обладает правом решающего голоса. Передача протокола апелляционной комиссии в ГЭК не позднее следующего рабочего дня после заседания комиссии.
- 6.6 Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии, подписанное ее председателем, доводится до сведения подавшего заявление на апелляцию обучающегося (под роспись) не позднее трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.
- 6.7 Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## 7. Порядок повторного проведения государственной итоговой аттестации

- 7.1. Повторное проведение государственной итоговой аттестации осуществляется в следующих случаях:
  - не сдан государственный экзамен;
  - неявка на экзамен без уважительной причины;
  - не представлена выпускная квалификационная работа в установленные сроки;
  - не защищена ВКР;
  - неявка на защиту ВКР без уважительной причины;
  - неявка на экзамен по уважительной причины;
  - неявка на защиту ВКР по уважительной причины;
  - при удовлетворении апелляции.
- 7.2. Обучающийся, получивший оценку «неудовлетворительно» на государственном экзамене, или не представивший выпускную квалификационную работу в установленные
- сроки, или не защитивший ВКР, или не явившийся на экзамен или на защиту ВКР без уважительной причины, может повторно сдать этот экзамен или защитить ВКР, не ранее чем через один год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся, в следующем порядке:
- лицо, претендующее на повторную сдачу государственного экзамена и (или) защиту ВКР, подает заявление на имя ректора с просьбой о восстановлении на период времени.
- предусмотренный учебным графиком для ГИА, с целью прохождения итоговых государственных испытаний;
- заявление подается не позднее чем за месяц до календарного срока начала обзорных лекций к государственному экзамену, закрепленного рабочими учебными планами по специальности (направлению подготовки) на текущий учебный год или не позднее чем за месяц до начала выполнения ВКР;
- заявление, завизированное заведующим выпускающей кафедрой и деканом факультета, для подготовки приказа представляется в учебно-методическое управление Университета;
- проект приказа передается для утверждения ректору (проректору учебной работе):
- лицо, претендующее на повторную сдачу государственного экзамена и (или) защиту ВКР, считается восстановленным после выхода приказа по вузу;
- восстановившийся приобретает права и обязанности обучающегося, выполняющего выпускную квалификационную работу и готовившегося к сдаче государственного экзамена;

- при повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося решением организации ему может быть установлена иная тема ВКР.
- 7.3 При неявке на экзамен и (или) на защиту ВКР **по уважительной причине** прохождение ГИА осуществляется в следующем порядке:
- 7.3.1 Обучающиеся, не прошедшие государственный экзамен или не прошедшие защиты ВКР в связи с неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов, погодные условия), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА;
- 7.3.2 Продление сроков прохождения ГИА осуществляется приказом ректора университета на основании **личного заявления** обучающегося на имя декана факультета, раскрывающего причину переноса сроков, с приложением подтверждающих документов. Заявление должно быть представлено в течение трех дней после окончания срока уважительной причины и завизировано заведующим выпускающей кафедрой и деканом факультета. На его основании заведующий выпускающей кафедрой готовит проект приказа о продлении сроков прохождения ГИА, который утверждается ректором Университета.
- 7.3.3 Дополнительные заседания соответствующих экзаменационных комиссий организуются деканатом в сроки, установленные приказом ректора (не считая июля и августа).
- 7.4 При удовлетворении апелляции повторное прохождение ГИА осуществляется в следующем порядке:
- протокол о рассмотрении апелляции **не позднее следующего рабочего дня** передается в ГЭК для реализации решения комиссии;
  - результат проведения ГИА подлежит аннулированию;
- решение апелляционной комиссии, оформленное протоколом и подписанное ее председателем, доводится до сведения обучающегося (под роспись), подавшего апелляцию, в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии;
- решением ГЭК, в течение двух календарных дней после получения протокола апелляционной комиссии, устанавливаются дополнительные сроки для повторного государственного испытания, но не позднее даты завершения обучения в Университете в соответствии с ФГОС ВО;
- срок повторного государственного испытания доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, совместно с решением апелляционной комиссии;
- повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии;
- апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

# лист ознакомления

# С ПРОГРАММОЙ ГИА

# С настоящей программой ознакомлен:

Фамилия, имя, отчество обучающегося	Подпись	Дата ознакомления

# Приложение А

# ГРАФИК

выполнения работ по проведению ГИА (ИА) выпускников ВГУИТ

Nº	Перечень работ	Сроки	Исполнитель
1	Предоставление данных на пред-	Не позднее 10 сентября, предше-	Заведующие вы-
'	седателей ГЭК (ИЭК) в УМУ	ствующего году проведения ГИА (ИА)	пускающими ка-
	Породолия по ототочня обътить	\	федрами
2	Доведение до сведения обучаю-	За шесть месяцев до даты начала	Заведующие вы-
	щихся программы ГИА (ИА) и по-	ГИА (ИА)	пускающими ка-
	рядка подачи и рассмотрения апел-		федрами
	ляций (подпись обучающегося в ли-		
3	сте ознакомления)	He needline tiem so theet, moodher	200000000000000000000000000000000000000
3	Перечень тем ВКР, утвержденный	Не позднее, чем за шесть месяцев	Заведующие вы-
	председателем МК направления подготовки (на стенд кафедры)	до даты начала ГИА (ИА)	пускающими ка- федрами
4	Утверждение составов ГЭК (ИЭК) и	За один месяц до даты начала	Заведующие вы-
-	апелляционных комиссий (приказ	ГИА (ИА)	пускающими ка-
	ректора ВГУИТ)		федрами
5	Утверждение расписания проведе-	За 30 календарных дней до даты	Заведующие вы-
	ния ГИА (ИА) (ВКР) обучающихся с	начала ГИА (ИА)	пускающими ка-
	учетом консультаций (приказ ректо-	The lease TVIV (VIV.)	федрами
	ра ВГУИТ)		de a telle amon
6	Утверждение тем ВКР и закрепле-	За один месяц до даты начала	Заведующие вы-
	ние руководителя ВКР (приказ рек-	ГИА (ИА)	пускающими ка-
	тора ВГУИТ)		федрами
7	Утверждение внешних рецензентов	За один месяц до даты начала	Заведующие вы-
	ВКР (приказ ректора ВГУИТ)	ГИА (ИА)	пускающими ка-
			федрами
8	Утверждение внешних консультан-	За один месяц до даты начала	Заведующие вы-
	тов ВКР (приказ ректора ВГУИТ)	ГИА (ИА)	пускающими ка-
			федрами
9	Допуск обучающихся к ГИА (ИА)	Не позднее, чем за три календар-	Декан факульте-
	(приказ ректора ВГУИТ)	ных дня до даты защиты ВКР	та
10	Ознакомление обучающегося с от-	Не позднее, чем за 5 календарных	Руководители
	зывом и рецензией	дней до защиты ВКР	ВКР
11	Подача письменного заявления о	Не позднее, чем за 3 месяца до	Заведующие вы-
	необходимости создания для обу-	начала проведения ГИА (ИАК)	пускающими ка-
	чающегося с OB3 специальных		федрами
12	условий	30 BB0 K0B0HB0NH IV BH5 B0 00000	Corporant Fall :
12	Сдача ВКР в ГЭК (ИЭК)	За два календарных дня до защи-	Секретарь ГЭК и обучающиеся
13	Прием апелляций о нарушении	ты Не позднее следующего рабочего	ооучающиеся Апелляционная
13	процедуры проведения ГИА (ИА)	не позднее следующего расочего дня защиты ВКР	КОМИССИЯ
14	Рассмотрение апелляций	Не позднее двух рабочих дней со	Апелляционная
'-	T accide politic allossizique	дня поступления апелляции	КОМИССИЯ
15	Передача протокола апелляцион-	Не позднее следующего рабочего	Апелляционная
.	ной комиссии в ГЭК	дня после заседания комиссии	КОМИССИЯ
16	Принятие решения ГЭК о дополни-	В течение двух календарных дней	ГЭК
	тельных сроках для повторного гос-	после получения протокола апел-	
	ударственного испытания после	ляционной комиссии, но не позд-	
	получения протокола апелляцион-	нее даты завершения обучения в	
	ной комиссии при удовлетворении	соответствии с графиком учебного	

	апелляции	процесса		
19	Ознакомление обучающегося с протоколом апелляционной комиссии и сроком повторного государ-	В течение трех рабочих дней со дня заседания комиссии	Апелляционная комиссия, ГЭК	
	ственного испытания			
20	Завершение государственной итоговой аттестации (ИА)	За 15 дней до истечения норма- тивного срока обучения	Заведующие вы- пускающими ка- федрами	
21	Повторное проведение ГИА (ИА) (для обучающихся, не прошедших ГИА (ИА) по уважительной причине)	В течение шести месяцев после завершения ГИА (ИА)	Заведующие вы- пускающими ка- федрами	
22	Подача заявления обучающегося на повторное проведение ГИА (для обучающихся, не прошедших ГИА (ИА) по уважительной причине, с указанием причины)	В течение трех дней после окончания срока уважительной причины	Заведующие вы- пускающими ка- федрами	
23	Повторное проведение ГИА (ИА) (для обучающихся, не прошедших ГИА (ИА) без уважительной причины)	Не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся (не более двух раз)	Заведующие вы- пускающими ка- федрами	
24	Подача заявления обучающегося на повторное проведение ГИА (для обучающихся, не прошедших ГИА (ИА) без уважительной причины)	Не позднее, чем за один месяц до календарного срока начала ГИА (ИА)	Заведующие вы- пускающими ка- федрами	
25	Выдача обучающемуся диплома вместе с приложением	Не позднее 8 рабочих дней после фактической даты завершения прохождения выпускником ГИА	Заведующие вы- пускающими ка- федрами	
26	Отчет председателя комиссии по проведению ГИА (ИА)	В течение недели после процедуры ГИА (ИА)	Председатель ГЭК (ИЭК)	
27	Утверждение отчетов председателей ГЭК (ИЭК) на УС факультета	Июнь-июль	Декан факульте- та	

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

# 1. Состав оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника по указанной образовательной программе высшего образования (далее – ОП ВО) проводится в форме государственных аттестационных испытаний:

- защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы высшего образования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

# 2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы высшего образования

В результате освоения ОП ВО у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции УК -1 УК-10;
- общепрофессиональные компетенции ОПК-1 ОПК-7;
- профессиональные компетенции ПКв-1 ПКв-6 (ПКв):

организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации (ПКв-1);

организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации (ПКв-2);

организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации (ПКв-3);

проведение комплексных испытаний новых технологий механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции (ПКв-4);

разработка функциональной, логистической и технической организации процессов механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий по производству пищевой продукции (ПКв-5);

организация деятельности по эксплуатации беспилотных мехатронных систем агропромышленного комплекса (ПКв-6).

Формирование перечисленных компетенций осуществляется при выполнении ВКР.

# 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

# 3.1. Выпускная квалификационная работа

# КРИТЕРИИ оценки выпускной квалификационной работы (ВКР) и ее защиты Качество и уровень ВКР

Уровни оценивания и описание показателей							
Критерии, ПК	Недостаточный уровень - «неудо- влетворительно»	Базовый уровень - «удовлетворитель- но»	Повышенный уро- вень - «хорошо»	Повышенный уро- вень - «отлично»			
Компетенции выпускника по виду деятельности							
Уровень проектного решения - оригинальность, ОПК-4, ПКв-2, ПКв-4, ПКв-5, ПКв-6	Использованы известные аналоги	Использованы как известные аналоги, так и оригинальное решение отдельных элементов	Использовано оригинальное решение отдельных элементов	Использовано принципиально новое решение			
Уровень разработки основного раздела проекта, ОПК-2, ПКв-2, ПКв-4, ПКв-5,	Использованы традиционные техноло-	Использованы как традиционные тех-	Использованы как традиционные тех-	Использованы новые технологические,			
ПКв-6	гические, конструкторские, управленческие и т. п. решения	нологические, кон- структорские, управ- ленческие и т. п. решения, так и эле- менты новых в тех- нологических, или в конструкторских, или в управленческих и т п. решений	нологические, кон- структорские, управ- ленческие и т. п. решения, так и эле- менты новых техно- логических, конструк- торских, управленче- ски и т п. решений	конструкторские, управленческие и т п. решения			
Разработка мероприятий по реализации работы, ОПК-5, ПКв-1, ПКв-2, ПКв-3, ПКв-4, ПКв-5, ПКв-6	Освещен набор стандартных мероприятий	Освещен набор как стандартных мероприятий, так и мероприятий с элементами углубленной проработки отдельных мероприятий	Освещена углубленная проработка отдельных мероприятий	Освещена комплексная система мероприятий			
Уровень разработки разделов сопровождения проекта, ОПК-3, ОПК-6, ПКв-1, ПКв-2, ПКв-3, ПКв-4, ПКв-5, ПКв-6	Использованы традиционные технологические, конструкторские, управленческие и т. п. решения	Использованы как традиционные технологические, конструкторские, управленческие и т. п. решения, так и элементы новых в технологических, или в конструкторских, или в управленческих и т п. решений	Использованы как традиционные технологические, конструкторские, управленческие и т. п. решения, так и элементы новых технологических, конструкторских, управленчески и т п. решений	Использованы новые технологические, конструкторские, управленческие и т п. решения			
Внедрение, ПКв-1, ПКв-2, ПКв-5, ПКв-6	Нет	Рекомендовано ГЭК к внедрению	Принято к внедрению	Внедрено			

• •		ыпускника по требованы		1
Разработка мероприятий по реализации работы, ПКв-1, ПКв-2, ПКв-4, ПКв-5, ПКв-6	Освещен набор стандартных меро- приятий	Освещен набор как стандартных мероприятий, так и мероприятий с элементами углубленной проработки отдельных мероприятий	Освещена углубленная проработка отдельных мероприятий	Освещена комплексная система мероприятий
Оценка теоретического содержания работы, ПКв-1, ПКв-3, ПКв-4	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы. Использованы известные решения	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения присутствует – одно положение вытекает из другого. Использованы как известные решения, так и новые теоретические модели и решения	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части присутствует обоснование, использования части в рамках данной темы. Использованы новые теоретические модели и решения
Внедрение, ПКв-5, ПКв-6	Нет	Рекомендовано ГЭК к внедрению	Принято к внедрению	Внедрено
Качество оформления ВКР	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформ- лении работы, в оформлении ссылок	Соблюдены все правила оформления работы
Качество доклада на засе- дании ГЭК	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки	Автор, в целом, вла- деет терминологией, но допускает неточ- ности и ошибки при толковании основных положений и резуль- татов работы. Защи- та, прошла сбивчиво, неуверенно и нечет- ко.	Автор достаточно уверенно владеет терминологией, защиту строит связано, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал.	Автор уверенно владеет терминологией, защиту строит связано, использует наглядный материал презентации, схемы, таблицы и др.

Правильность и аргументированность ответов на вопросы	Автор обнаруживает неумение применять полученные знания в ответах на вопросы членов ГЭК	Автор показал сла- бую ориентировку в тех понятиях, терми- нах, которые исполь- зует в своей работе, и затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах.	Автор уверенно по- казывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические поло- жения, грамотно и содержательно отве- чает на поставлен- ные вопросы.
Эрудиция и знания в области профессиональной деятельности	Автор обнаруживает непонимание содержательных основ в области профессиональной деятельности и неумение применять полученные знания на практике.	Автор допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования.	Автор достаточно уверенно осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.	Автор уверенно осуществляет сравнительно- сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.
Свобода владения материалом ВКР	Автор обнаруживает непонимание материалов ВКР и проявляет неумение применять полученные материалы даже с помощью членов комиссии.	Автор, в целом, вла- деет содержанием работы, но при этом показал слабую ори- ентировку в тех по- нятиях, терминах, которые использует в своей работе. Прак- тическая часть ВКР выполнена некаче- ственно	Автор достаточно уверенно владеет содержанием материалов работы, но допускает отдельные неточности при защите ВКР. Практическая часть ВКР выполнена качественно	Автор уверенно вла- деет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответ- ствующие теорети- ческие положения.

# Качество защиты ВКР

	Уровни оценивания и описание показателей						
Крите- рии	Недостаточный уро- вень - «неудовлет- ворительно»	Базовый уровень - «удо- влетворительно»	Повышенный уровень - «хорошо»	Повышенный уровень - «отлично»			
Качество доклада на заседании ГЭК	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки	Автор, в целом, владеет терминологией, но допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы. Защита, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно вла- деет терминологией, защиту строит связано, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал.	Автор уверенно владеет термино- логией, защиту строит связано, использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др.			
Правильность и аргументированность ответов на вопросы	Автор обнаруживает неумение применять полученные знания в ответах на вопросы членов ГЭК	Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе, и затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК.	Автор достаточно уверенно вла- деет содержанием работы, в основном, отвечает на поставлен- ные вопросы, но допускает незна- чительные неточности при отве- тах.	Автор уверенно показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы.			
Эрудиция и знания в об- ласти профессиональной деятельности	Автор обнаруживает непонимание содержательных основ в области профессиональной деятельности и неумение применять полученные знания на практике.	Автор допускает неточности и ошиб- ки при толковании основных положе- ний и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на про- блему исследования.	Автор достаточно уверенно осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.	Автор уверенно осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.			
Свобода владения материалом ВКР	Автор обнаруживает непонимание материалов ВКР и проявляет неумение применять полученные материалы даже с помощью членов комиссии.	Автор, в целом, владеет содержани- ем работы, но при этом показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использует в своей работе. Практическая часть ВКР выполнена некачественно	Автор достаточно уверенно владеет содержанием материалов работы, но допускает отдельные неточности при защите ВКР. Практическая часть ВКР выполнена качественно	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения.			

# Оценочный лист ВКР

# по направлению подготовки 35.03.06

Номер ОПК, ПК,	Формулировка	Раздел	ФИО сту-	ФИО студента	ФИО сту-	ФИО студен-	ФИО студен-
	компетенции	BKP	дента		дента	та	та
ОПК			Базовый,	Повышенный,	Базовый,	Повышенный,	Повышенный,
OTIK_			удовлетв.	хорошо	удовлетв.	отлично	хорошо
ОПК			Базовый,	Повышенный,	Базовый,	Повышенный,	Повышенный,
Olik_			удовлетв.	хорошо	удовлетв.	отлично	хорошо
ПКв			Базовый,	Повышенный,	Базовый,	Повышенный,	Повышенный,
IIKB_			удовлетв.	хорошо	удовлетв.	отлично	хорошо
ПКв			Базовый,	Повышенный,	Базовый,	Повышенный,	Повышенный,
IIKB_			удовлетв.	хорошо	удовлетв.	отлично	хорошо
Средний уровень			Базовый,	Повышенный,	Базовый,	Повышенный,	Повышенный,
сформированности			удовлетв.	хорошо	удовлетв.	отлично	хорошо
компетенций,							
оценка							

# Сводный оценочный лист ГЭК

# ФИО обучающегося\_\_\_\_\_

Компетенции	Председатель ГЭК (ФИО)	Член ГЭК (ФИО)	Член ГЭК (ФИО)	Член ГЭК (ФИО)	Член ГЭК (ФИО)
опк_	Базовый, удо- влетв.				
ПКв_	Базовый, удо-				

	влетв.			
Среднее значение				
оценки				
Итоговая оценка		_	_	

# 4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

- 4.1 Государственный экзамен (не предусмотрен)
- 4.2 Выпускная квалификационная работа

# Тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки/ специальности 35.03.06 - Агроинженерия (код и наименование направления подготовки (специальность))

Виды профессиональной	
деятельности в соответ-	Тематика ВКР*
ствии с ФГОС ВО	
Научно-	Разработка учебно-исследовательского комплекса "Цифро-
исследовательская	вая система управления нагревом воды для полива"
деятельность	Разработка систем интеллектуального управления клапаном
	Regada и удаленного мониторинга с использованием OBEH
	ПМ01 для учебно-исследовательского стенда "Цифровая си-
	стема управления нагревом воды для полива"
	Разработка аппаратного обеспечения для перемещения по
	степеням свободы и управления исполнительными механиз-
	мами учебного робота на базе цифрового контроллера Місго-
	chip PIC16F877
	Разработка программного обеспечения системы управления
	учебным роботом с использованием графического интерфей-
	са OpenGL для визуализации процесса
	Разработка алгоритмического и программного обеспечения
	для реализации контуров связного регулирования в среде
	CoDeSys v3.5 учебно-исследовательской установки
Производственно-	Реконструкция АСУ микроклиматом в тепличном комплексе
технологическая	Разработка АСУ процессом полива и подкормки растений
деятельность	Разработка АСУ процессом водоснабжения и орошения
	Разработка АСУ процессами сбора, сортировки и первичной переработки урожая
	Перераоотки урожая Модернизация АСУ хранилищем сельскохозяйственной про-
	Дукции
	Модернизация АСУ процессами учета, контроля и сортировки
	сельскохозяйственной продукции в хранилище
	Разработка АСУ микроклиматом животноводческого помеще-
	ния
	Разработка АСУ процессами кормления и поения животных
	Разработка АСУ процессами гранулирования и брикетирова-
	ния кормов
	Разработка АСУ процессами уборки и переработки отходов
	Разработка АСУ элеваторным комплексом
	Разработка АСУ процессом производства хлебобулочных из-
	делий
	АСУ процессом производства растительного масла
	Модернизация АСУ процессом производства соков
	Разработка АСУ линией пастеризации молока

Реконструкция АСУ процессами убоя и разделки животных
Разработка АСУ процессом производства колбасных изделий

<sup>\*</sup> Примеры возможных тем ВКР

Тематика утверждается на заседании методической комиссии по направлению подготовки (специальности), с указанием номера и даты протокола МК, и подписывается председателем МК (заведующим кафедрой) не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Примечание. Количество тем ВКР должно быть на 2-3 больше, чем количество выпускников текущего учебного года.

# 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы высшего образования:

- СТ ВГУИТ 2.4.08-2017 Государственная итоговая аттестация;
- программа государственной итоговой аттестации по ОП ВО.

Программа государственной итоговой аттестации включает следующие разделы:

- общие положения;
- цели и задачи государственных аттестационных испытаний;
- место ГИА в структуре образовательной программы;
- требования к государственному экзамену (при наличии);
- требования к выпускной квалификационной работе (при наличии);
- организация государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья;
  - порядок подачи и рассмотрения апелляций;
  - порядок повторного проведения государственной итоговой аттестации.

### Приложение В

# Форма бланка рецензии на оценочные материалы для государственной итоговой аттестации

#### РЕЦЕНЗИЯ

на оценочные материалы для государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательной программе бакалавриата )

по направлению подготовки 35.03.06 - «Агроинженерия»

(код и наименование направления подготовки или специальности)

#### с профилем (специализацией)

<u>Эксплуатация и обслуживание беспилотных мехатронных систем агропромышленного комплекса</u> (наименование профиля или специализации при наличии)

реализуемой в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

Представленные к рецензированию оценочные материалы (ОМ) для государственной итоговой аттестации обучающихся по указанной образовательной программе высшего образования (ОП ВО) включает в себя разделы:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы высшего образования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания:
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Состав и структура ОМ соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден Приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года № 301).

Содержание ОМ соответствует объектам и видам профессиональной деятельности выпускника ОП ВО, а также планируемым результатам освоения ОП ВО (компетенциям), установленным федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) по указанному направлению подготовки (специальности).

Предложенные оценочные средства разработаны на основе принципов: валидности; надежности; справедливости; своевременности; эффективности. Они дают возможность объективно и достоверно определить уровень сформированности компетенций обучающегося, его знаний, умений и владений. А также оценить степень его готовности решать профессиональные задачи.

Рецензируемые ОМ составлены на высоком методическом уровне. Он стимулирует познавательную активность за счет разнообразия форм заданий различного уровня сложности, использования компетентностного подхода, формирует навыки само- и взаимооценивания.

Таким образом, представленные на рецензирование ОМ позволяют обеспечить комплексную, всестороннюю и качественную подготовку квалифицированных, конкурентноспособных выпускников в области «Управления в технических системах», отвечающих современным требованиям.

Рецензент		
(подпись)	(инициалы, фамилия)	
		-
	(место работы, должность, ученая степень, звание)	

# Приложение С

# Форма задания на выполнение выпускной квалификационной работы МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНЖЕНЕРНЫ Кафедра	Х ТЕХНОЛОГИЙ»		
	Заве	<b>дующий ка</b> Авці	ЕРЖДАЮ афедрой инов И.А. <sup>Фамилия, ини-</sup>
			циалы)
	" "		202 г.
3AĮ	ДАНИЕ		
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ	Й КВАЛИФИКАЦИО	ННОЙ РАБС	ТЫ
Обучающемуся	35.03.06		
(Фамилия, инициалы) 1 Тема выпускной квалификационной ра			
утверждена приказом по ВГУИТ № 2 Срок представления ВКР к защите 3 Особенности задания:			
4 Содержание пояснительной записки (ке) 4.1		подлежащих	 : разработ- 
4.2			<del></del>
4.3			
4.4			
4.5			
4.6			<del></del>
4.7			<del></del>

4.8

4.9		
5 Перечень графического материа	ала (с точным указа	анием обязательных черт
жей)		
5.1		
5.2		
5.3		
5.4		
5.5		
5.6		
6. Консультанты по разделам ВКР (		ов)
6.1		,
6.2		
6.3		
7 Дата выдачи задания на выполне		
. Harra and a software and a software		<del></del>
Руководитель		
Задание принял к исполнению		
	(Подпись, дата)	(Инициалы, фамилия)

# Приложение Д

# Форма бланка отзыва руководителя на ВК МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

# ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

# ОТЗЫВ

Руководителя выпускной квалификационной рабо	ТЫ
	(Инициалы, фамилия)
на выпускную квалификационную работу обучающегося	
(фамилия, имя, отчество)	
35.03.06 – Агроинженерия	
(шифр, наименование направления по	дготовки)
На тему	
1 Состав выпускной квалификационной работы: _	_листов
а) графическая часть (таблицы, презентация) на _	листах:
б) пояснительная записка настраницах, сод лы:	цержит следующие разде-
2 Характеристика выпускной квалификационной работы Актуальность темы ВКР:	
(из п. 3.2 Критерии оценки ВКР, качество и уровень ВКР из ОМ д	µля проведения ГИА)
Тема по заявкам предприятия:	
Отличительные положительные стороны:	
(из п. 3.2 Критерии оц ОМ для проведения ГИА)	енки ВКР, качество и уровень ВКР из
Недостатки и замечания:	
(из п. 3.2 Критерии оценки ВКР, качество и уровень ВКР из ОМ <i>д</i>	

Практическое значение и реког	иендации по вне,	дрению:	
(из п. 3.2 Критерии оценки	ВКР, качество и уровень	ВКР из ОМ для проведения ГИА)	
Апробация и публикация резул	ьтатов работы:		
Реализация студентом профес деятельности выпускника:	сиональных ком	петенций, соотнесенных	с видами
(выпускник, освоивший программу бакалаври циями, на котор	ата (магистратуры, спеці ые ориентирована образ		ными компетен-
Уровень профессиональной по указанных в программе ГИА), можно оценить как:			
(код) (наименование компетенции)	(уровень сфо	рмированности: базовый, повышен	 ный)
Рекомендуемая оценка	выпускной	квалификационной	работы:
 Допуск к защите в ГАК			
(рек	омендую допустить/не до	пустить к защите в ГАК)	
Руководитель выпускной квалификационной работы			
"	(подпись) _20 г	(имя, отчество	, фамилия)
Ознакомлен		(должность, ученая сте	пень, звание)
			(дата)
(подпись студента)			

#### Приложение Е

#### Форма бланка направления на рецензию

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ ФГБОУ ВО «Воронежский государственный уни-ФГБОУ ВО «Воронежский верситет инженерных технологий» государственный универси-НАПРАВЛЕНИЕ тет инженерных технологий» (остается у рецензента) Корешок Уважаемый направления bащается рецензентом в ГЭК для (фамилия, имя, отчество) бухгалтерии) Согласно направления ГЭК Во-Воронежский государственный университет инжеронежского государственного нерных технологий направляет Вам на рецензию университета инженерных техвыпускную квалификационную работу (ВКР) обучанологий юшегося от " дана рецензия на выпускную (Ф. И. О. обучающегося) квалификационную работу обучающегося (специальность (направление), факультет) на рецензию, которую просим предоставить к (ф. и. о. , специальность ( направление) 20 Рецензент В рецензии необходимо отразить: (подпись) нку и замечания по различным частям ВКР б) объем пояснительной записки и графического ма-(инициалы, фамилия) териала, соответствие выполненной работы заданию Место рабона выпускную квалификационную работу; в) актуальность разрабатываемой темы; г) обоснованность принятых решений; д) возможность практического внедрения; е) общую оценку ВКР; Должность ГАК Секретарь

(инициалы, фа-

(инициалы, фами-

(подпись)

(подпись)

милия)

лия)

Заведующий кафедрой\_

# Приложение Ж

# Форма бланка рецензии на ВКР

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

# ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

# РЕЦЕНЗИЯ

	(Ф. И. О.обучающегося, специальность (направление), факультет)	
на тему:		
	представлена пояснительная записка на часть (таблицы, презентация) выпускной квалис листах.	стр. и фикационной
Оценка содерж	кания:	
	(из п. 3.2 Критерии оценки ВКР, качество и уровень ВКР из ОМ для проведения ГИА)	
Отличительны	е положительные стороны:	
	(из п. 3.2 Критерии оценки ВКР, качество и уровень ВКР из ОМ для проведения ГИА)	
	вначение и рекомендации по внедрению:	
	(из п. 3.2 Критерии оценки ВКР, качество и уровень ВКР из ОМ для проведения ГИА)	

Рекомен	(наименование компетенции)	(уровень сформир	ованности: базовый, повышенный)
	(отвечает, не отвечает)	ям, предъявл	енным к выпускным
	икационным работам. ндуемая оценка		
	(ы) его присвоения квалифи	кации	<u>бакалавр</u> (бакалавр, специалист, магистр)
	35.03.06 – Агроинженерия		
	(наименован	ие направления подго	отовки)
«	»20	)2 г.	
Реценз	<b>ЭНТ</b> (инициалы, фами)	<u> </u>	

#### Приложение 3

#### ПАМЯТКА РЕЦЕНЗЕНТУ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Состав рецензентов утверждается приказом ректора ВГУИТ, проект которого готовит заведующий кафедрой. Ими могут быть только специалисты, профессиональная направленность которых соответствует рассматриваемой в ВКР проблеме.

Рецензентами не могут быть сотрудники подразделений предприятий и учреждений, где выполняется ВКР.

Рецензент обязан тщательно ознакомиться с выпускной квалификационной работой и дать о ней письменный отзыв (рецензию). Рецензенту следует обратить внимание не только на научно-техническую сторону работы, но и на языковую грамотность, ясность изложения, на качество оформления.

#### В РЕЦЕНЗИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОТРАЖЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ВОПРОСЫ:

- соответствие рецензируемой ВКР названию и установленным требованиям в отношении ее объема и степени проработки (с указанием объема пояснительной записки и графического материала);
  - актуальность тематики ВКР;
- новизна, реальность ее выполнения и целесообразность использования для внедрения;
- качество и полнота обзора аналогичных объектов, качество и полнота патентных исследований, степень использования новейшей отечественной и зарубежной литературы;
  - глубина и качество разработки вопросов задания;
  - оригинальность отдельных теоретических и практических решений;
- полнота использования новой техники, новых технических идей, оригинальных методик, средств вычислительной техники, пакетов прикладных программ;
- качество выполнения текстовой и графической части ВКР и соответствие его требованиям нормативных документов, языковая грамотность;
  - практическое значение и рекомендации по внедрению
- общая оценка выполненной выпускной работы по системе оценок "отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно"; соответствие выполненной выпускной работы предъявляемым к ним требованиям, заключение о возможности присвоения обучающемуся, автору выпускной работы квалификации «бакалавр», «специалист» или «магистр».

В конце рецензии ставится подпись, Фамилия, И.О., должность, место основной работы рецензента, ученая степень и ученое звание (если имеются).

Подпись рецензента обязательно заверяется печатью с места основной работы.

Рецензия должна быть представлена на выпускающую кафедру не позднее 5 календарных дней до защиты выпускной квалификационной работы в ГАК.

В случае затруднений в представлении квалифицированной рецензии на предлагаемую выпускную квалификационную работу рецензент должен поставить в известность об этом заведующего выпускающей кафедрой.

Отрицательная рецензия не может явиться основанием для отказа в защите ВКР в ГАК. В этом случае желательно присутствие на защите рецензента, выдавшего отрицательную рецензию. Рецензии, не отвечающие в целом перечисленным выше требованиям, могут быть отклонены аттестационной комиссией. В этом случае назначается новый рецензент.

# Приложение И Форма титульного листа ВКР



# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

# «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Кафедра <u>АСУПП</u>			
			тить к защите
		заведуюц	ций кафедрой Авцинов И.А.
		(По	одпись, Фамилия, ини-
			циалы)
		" "	202 г.
Шифр ВКР – (	ема выпускной квалификаці 02068108 — 35.03.06		( – 202X
			< – 202X
Шифр ВКР – (			<b>( – 202X</b> —— (Фамилия, ини-
Шифр ВКР – (	)2068108 <b>–</b> 35.03.06	– XXXX/ст – XX	
Шифр ВКР – 0 Обучающийся	)2068108 <b>–</b> 35.03.06	– XXXX/ст – XX	
Шифр ВКР – ( Обучающийся	)2068108 <b>–</b> 35.03.06	– XXXX/ст – XX	
Шифр ВКР – ( Обучающийся	02068108 — 35.03.06	<b>– XXXX/ст – X)</b> (Дата)	—— (Фамилия, ини-
Шифр ВКР – ( Обучающийся  циалы) Руководитель	02068108 — 35.03.06 (Подпись)	<b>– XXXX/ст – X)</b> (Дата)	—— (Фамилия, ини-

<u>с элементами (</u>	<u>бизнес-пла</u>	на		
<u>Безопасность</u>	и эколо	ГИЧНОСТЬ	проекта	
(Краткое на	 аименование раз	дела)	(Подпись, дата)	(Инициалы,
фамилия)				
ВКР сдана в ГЭ	К		_	
	(Дата)	(Подпись)	(Фамилия, инициал	пы секретаря ГЭК)

# ВОРОНЕЖ – 20 г. **Приложение К**

Аттестационный лист защиты ВКР (исследовательская работа)

Nº	Критерии оценки, ПК	- <u></u>				(от 2						
1412	критерии оцепки, пк			Do	الاند	(01 2	до	<u> </u>		- 1	$\neg$	
		Студен	=	 ='_	=¦	= ,	=';	=¦	-,,	= ,	='	='
	Качество и уровень ВКР											
1	Актуальность тематики и ее значимость, ПКв-2, ПКв-5, ПКв-6											
2	Уровень проектного решения - оригинальность, ОПК-2, ПКв-2, ПКв-4, ПКв-5, ПКв-6											
3	Оценка теоретического содержания работы (использованы											
	известные решения, новые теоретические модели и реше-											
	ния), ПКв-1, ПКв-3, ПКв-4											
4	Оценка методики исследований (традиционная апробирован-											
	ная, традиционная с оригинальными элементами, принципи-											
5	ально новая), ПКв-4, ПКв-6						-				$\dashv$	
	Уровень разработки основного раздела проекта, ОПК-5, ПКв-1, ПКв-2, ПКв-3, ПКв-4, ПКв-5, ПКв-6											
6	Уровень разработки разделов сопровождения проекта, ПКв-1, ПКв-2, ПКв-3, ПКв-4, ПКв-5, ПКв-6											
7	Разработка мероприятий по реализации работы (набор стан-											
	дартных мероприятий, углубленная проработка отдельных											
	мероприятий, комплексная система мероприятий), ОПК-1 - ОПК-7, ПКв-1 - ПКв-6											
8	Апробация и публикация результатов работы (доклад на кон-											
	ференции: внутривузовской, региональной, всероссийской,											
	международной; публикация: во внутривузовском, региональ-											
	ном, общероссийском журнале, патент на изобретение и по-											
	лезную модель), ПКв-2, ПКв-4, ПКв-6						-					
9	Внедрение (рекомендовано ГЭК к внедрению, принято к внедрению, внедрено), <b>ПКв-2, ПКв-5, ПКв-6</b>											
10	Качество оформления ВКР (пояснительной записки: структу-											
	ра, логичность, ясность и стиль изложения материала,											
	оформление списка литературы, наличие стилистических и											
	орфографических ошибок и т. д.; иллюстративных материа-											
	лов и чертежей(ручная графика, компьютерная графика,											
	цветная графика и т.д.)						1					
	Интегральный балл оценки ВКР (среднее арифметическое значение)											
	Качество защиты ВКР						1				$\dashv$	
1	Качество защиты БКР Качество доклада на заседании ГЭК (логичность, последова-										$\dashv$	
'	тельность, убедительность, обоснованность и др.)											
2	Правильность и аргументированность ответов на вопросы											
							1					
3	Эрудиция и знания в области профессиональной деятельно-											
	CTM		-				<del>                                     </del>				<del> </del>	
4	Свобода владения материалом ВКР		-				-			_	$\dashv$	
	Интегральный балл оценки защиты ВКР (среднее арифме-											

тическое значение)						
Оценка рецензента						
Оценка руководителя ВКР						
Суммарная оценка ВКР и ее защиты						

# Приложение Л

Аттестационный лист защиты ВКР (работа прикладного характера)

Nº	Критерии оценки, ПК	•			<u>о.</u> Ба		(от 2	ДО	5)				
						1	1		-,			$\overline{}$	
		Студен	=	=¦	- -	=¦	= :	=¦		-,,-	='	=¦	='.
	Качество и уровень ВКР												
1	Актуальность тематики и ее значимость, ПКв-2, ПКв-5, ПКв-6												
2	Уровень проектного решения - оригинальность, ОПК-2, ПКв-2, ПКв-4, ПКв-5, ПКв-6												
3	Уровень расчетно-теоретического раздела проекта (исполь-												
	зованы известные традиционные подходы, оригинальные ре-												
	шения некоторых разделов, новые расчетные и теоретиче-												
	ские решения), ОПК-1 - ОПК-7, ПКв-1 - ПКв-6												
4	Уровень разработки основного раздела проекта, ОПК-5, ПКв-1, ПКв-2, ПКв-3, ПКв-4, ПКв-5, ПКв-6												
5	Уровень разработки разделов сопровождения проекта, ОПК-3, ОПК-6, ПКв-1, ПКв-2, ПКв-3, ПКв-4, ПКв-5, ПКв-6												
6	Апробация и публикация результатов работы (доклад на кон-												
	ференции: внутривузовской, региональной, всероссийской,												
	международной; публикация: во внутривузовском, региональ-												
	ном, общероссийском журнале, патент на изобретение и по-												
	лезную модель), ПКв-2, ПКв-4, ПКв-6												
7	Внедрение (рекомендовано ГЭК к внедрению, принято к												
	внедрению, внедрено), ПКв-2, ПКв-5, ПКв-6												
8	Качество оформления ВКР (пояснительной записки: структу-												
	ра, логичность, ясность и стиль изложения материала,												
	оформление списка литературы, наличие стилистических и												
	орфографических ошибок и т. д.; иллюстративных материа-												
	лов и чертежей(ручная графика, компьютерная графика,												
	цветная графика и т.д.)											<del></del>	
	Интегральный балл оценки ВКР (среднее арифметическое значение)												
	Качество защиты ВКР												
1	Качество доклада на заседании ГЭК (логичность, последова-												
	тельность, убедительность, обоснованность и др.)												
2	Правильность и аргументированность ответов на вопросы												
3	Эрудиция и знания в области профессиональной деятельно- сти												
4	Свобода владения материалом ВКР												
	Интегральный балл оценки защиты ВКР (среднее арифме-												
	тическое значение)												
	Оценка рецензента												
	Оценка руководителя ВКР											$\dashv$	
	Суммарная оценка ВКР и ее защиты											_	
	-7 -1	1		1		1							

#### Приложение М

# Форма 1 бланка протокола ГАК при защите ВКР

#### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» ПРОТОКОЛ №
тт РОТОКОЛ № заседания государственной аттестационной комиссии
«»20 г. с час мин. дочасмин.
по рассмотрению выпускной квалификационной работы обучающегося
(фамилия, имя, отчество, специальность (направление), факультет)
на тему
Присутствовали:
Председатель государственной аттестационной комиссии
Члены государственной аттестационной комиссии:
1
2
3
4
5
6
7
8
ВКР выполнена под руководством (Ф. И. О., должность, ученая степень, звание)
при консультации (Ф. И. О., должность, ученая степень, звание)
В государственную атестационную комиссию представлены следующие материалы:
Пояснительная записка по ВКР (или текст ВКР) настраницах
Чертежи (таблицы, презентация) к проекту (работе) на листах.
Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы.
Рецензия на выпускную квалификационную работу (для специалистов и маги-
странтов).

1. 2. 3. 4.

5.

6.

гиата.

Заявление обучающегося об ознакомлении с фактом проверки работы системой

«Антиплагиат», результатами экспертизы и о возможных санкциях при обнаружении пла-

Результаты проверки на объем заимствований.

		мин. обучающемуся
ыли заданы следующие вог	іросы.	
	ф. и. о., задавшего вопрос	
	ф. и. о., задавшего вопрос	
	ф. и. о., задавшего вопрос	
	ф. и. с., садавшого вспрос	
бщая характеристика ответ и	•	ные ему вопросы и рецен-
/vo = 2.2 Vovrenuv	оценки ВКР, качество защиты ВКР из ОМ дл	S PROPOSOWIE FIAN)
(из п. з.2 критерии	оценки вкР, качество защиты вкР из Ом дл	я проведения і ид)
акой уровень сформироваю бнаружил		анных в программе ГИА, он
ларужин	(базовый, повышенный)	
тоги голосования «за»: о	тлично хорошо -	_, удовлетворительно,
еудовлетворительно		
· -		
ешение ГАК:		
		пускную квалификационную
аботу с оценкой		
рисвоить обучающемуся _	(Ф. И. О.)	
алификацию (степень)	(4.71. 3.)	
	имик. Преподаватель химии, для 06.05.01 -	Биоинженер и биоинформатик, для 10.05.03 -
ециалист по защите информации, для 15.05.0	1 – Инженер, для 38.05.01- Экономист)	
тметить, что	рецензии на ВКР: отличительные положите	
( из отзыва или	рецензии на ВКР: отличительные положите	льные стороны)
собые мнения членов ког	миссии	
рекомендуем: или к опубликованию. или к внел		спирантуру); или нарушений процедуры прове-
	арственной итоговой аттестации обучающего	
ыдать диплом		
	(с отличием, без отличия)	
редседатель		
	(подпись)	(инициалы, фамилия)
екретарь	(nonnuc)	(10000000000000000000000000000000000000
	(подпись)	(инициалы, фамилия)

# Приложение Н

# Форма 2 бланка сводного протокола ГАК при защите ВКР

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

#### ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

				(число, м	есяц, год)	_20	Γ.
товк	Государ и (специал	аттестационная	комиссия	ПО	направл	ению	подго
	-	смотрев представл на заданные вопро		-			
,,		выпускных квалиф					20111110

> Председатель ГАК \_\_\_\_\_ Секретарь ГАК

лично", выдать "диплом с отличием".

на экзаменах и защитил(а) выпускную квалификационную работу с оценкой "от-

#### Приложение О

Классификация некоторых элементов научного вклада (ЭНВ) по степени и характеру новизны

Степень новизны результатов исследования отвечает на вопрос: является ли данный ЭНВ новым для теории и практики решением или он представляет собой развитие известной в теории и практике идеи (решения).

Характер новизны результатов исследования показывает, каким путем достигнут данный ЭНВ:

- впервые сделан вывод;
- оригинально по сравнению с имеющимся вариантом решена поставленная задача;
  - дано дополнительное обоснование верности той или иной идеи (решения);
  - углублено, детализировано, улучшено то или иное имеющееся решение;
- распространена какая-то идея (решение) на новую область (форму) применения.

#### Приложение П

#### Требования к оформлению ВКР (минимум)

- 1.Текст ВКР набирают на компьютере в текстовом редакторе MS Word.
- 2.Печатают на одной стороне белого стандартного листа формата А4.
- 3.Размер полей: верхнее –2 см., нижнее –2 см., левое –3 см., правое -1,5 см.
  - 4. Шрифт Times New Roman.
- 5.Кегль (размер шрифта): основного текста —14; сносок —12; в таблицах и рисунках -11 или 12 (в зависимости от наполняемости); в формулах —14.
  - 6.Межстрочный интервал полуторный.
  - 7.Выравнивание текста по ширине.
  - 8.Нумерация страниц по центру в нижнем поле.
  - 9.В титульном листе название темы работы набирается в кегле 16.
- 10. Чертежи распечатываются в формате А4 и прикрепляются к ВКР в виде приложения.

# Приложение Р

# ТИПОВЫЕ БЛАНКИ ЗАЯВЛЕНИЙ

# Форма 1

# Заявление на апелляцию

от обучающегося гр	
(ФИО обучающегося)	
(мобильный телефон)	
заявление.	
Прошу пересмотреть решение государственной аттестационной ко по направлению подготовки	миссии
(шифр и наименование направления подготовки)	
в связи с тем, что была нарушена процедура проведения итоговой атте	стации
(указать нарушения)	
Студент (Ф.И.О. полностью) (подпись) (дата)_	

# Продолжение приложения Р

# Форма 2

# Заявление о согласии на размещение ВКР в ЭБС ФГБОУ ВО «ВГУИТ»

	Заведующему кафедрой
	(наименование выпускающей кафедры)
	(Инициалы, Фамилия заведующего кафедрой)
	от обучающегося гр
	(ФИО обучающегося)
	(контактный телефон и e-mail)
	заявление.
Я,	
(Фамилия Имя Отчество)	
паспорт серии №	, Выдан (указать, когда и кем выдан паспорт)
зарегистрирован(а) по адресу:	
ситет инженерных технологий» (да сайте www.vsuet.ru, таким образом доступ к ВКР из любого места и в и срока действия исключительного прад подтверждаю, что ВКР на демической этики и не нарушает ав Подтверждаю, что моя ВКР ную тайну, а также производствен других сведений, в том числе о р технической сфере, о способах обрые имеют действительную или поности их третьим лицам.	аписана мною лично, в соответствии с правилами ака
один год с момента подписания между мной и ФГБОУ ВО «ВГУИ настоящем заявлении. Я сохраняю за собой исключ	мною настоящего разрешения означает заключение Г» лицензионного договора на условиях, указанных в ительное право на ВКР.
ского кодекса Российской Федерац	ется офертой в соответствии со статьей 438 Граждании. Размещение ВКР в ЭБС ФГБОУ ВО «ВГУИТ» являютатьей 438 Гражданского кодекса Российской Федера
Обучающийся	(
(число, подпись)	/ Фамилия И.О.

#### Приложение С

#### ТИПОВЫЕ ФОРМЫ ПРИКАЗОВ

Форма 2

Приказ о расписании защиты ВКР для программ бакалавриата МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИКАЗ

(дата) (номер приказа) г. Воронеж О расписании защиты ВКР ПРИКАЗЫВАЮ: Утвердить расписание защиты выпускных квалификационных работ по направлению подготовки \_\_\_\_\_ (шифр, наименование направления) № п/п ФИО обуча-Время Аудитория № протокола засе-Дата дания ГАК ющегося Основание: график учебного процесса, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ заседания кафедры (наименование кафедры) Н.И. РЕПНИКОВ И.о. ректора Образец заполнения оборотной стороны приказа Проект вносит: Ф.И.О. Заведующий кафедрой (наименование кафедры) (подпись) Исполнитель Ф.И.О. теп. Согласовано: И. о. проректора по УР \_\_\_\_\_ Ф.И.О. Начальник УМУ Ф.И.О. Декан факультета \_\_\_\_ Ф.И.О.

(наименование факультета) (подпись)

#### Продолжение приложение С

#### Форма 3

Приказ на утверждение тем ВКР и закреплении руководителей

#### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАР СТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИКАЗ (номер приказа) г. Воронеж

Об утверждении тем ВКР и закреплении руководителей

\_\_ (дата)

и рецен	нзентов							
7РИК	азыван	Ю:						
`	Утвердить	темы	выпускных	квалификационных по направле	работ ению по		програі и	мме
(	(бакалавриата, спе	ециалитета, м	иагистратуры)	<u> </u>				
			(шифр	о, наименование специальности (на	аправления)			
и закре	пить руково	одителей	й и рецензенто	DB:				
№ п/п	ФИО обу	/ча-	Тема	Руководитель	от Б	Рецензе	нт (ФИО	, долж-
	ющего	СЯ		ВГУИТ	F		азвание ( предпри	
	Основание:	прото 	окол № _	OT	_ зас	едания	кафе	дры

И.о. ректора

Н.И. РЕПНИКОВ

#### Образец заполнения оборотной стороны приказа

Проект вносит:	
Заведующий кафедрой	Ф.И.О.
(наименование кафедры) (подпись)	
Исполнитель	Ф.И.О.
тел.	
Согласовано:	
И. о. проректора по УР	.О.М.Ф
Начальник УМУ	Ф.И.О.
Декан факультета	Ф.И.О.
(наименование факупьтета) (полпись)	

# Продолжение приложение С

### Форма 4 Приказ о допуске обучающихся к ГИА

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

			ПРИКАЗ					
		(дата)	г. Воронеж	(номер прика	за)			
О допуск к государ аттестаці	ственной	ощихся и́ итоговой						
ПРИКА	3ЫВА	. Ю:						
В итоговой	связи с	успешным вы аттестации	ыполнением учебног обучающи		к государственной программе			
(бан	алавриата, с	пециалитета, магистр	атуры)					
(очной, заочно	й, очно-заочн		омы обучения по напр	равлению подготов	ки (специальности)			
:		(шифр. на	именование специальности (напр	равления подготовки)				
№ п/п			ИО обучающегося		Группа			
			,		1,7			
Основани культета.		ик учебного п	роцесса, представле		нование факультета)			
И. о.	ректо	ра		н	.И. РЕПНИКОВ			
<b>Образец</b> Проект вн		ения оборотн	ой стороны приказа	a				
Декан фа			Ф.И.	.O.				
Исполнит тел. Согласов			Ф.И.О.					
И. о. прор	ектора г	ю УР		Ф.И.О.				
начапьни	ачальник VMV Ф И О							

#### Форма 5 Приказ о составе ГАК

#### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИКАЗ (дата) (номер приказа) г. Воронеж О составах государственных экзаменационных комиссий на 20 год В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 636 от 29.06.2015 г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», ПРИКАЗЫВАЮ: 1. Утвердить на 20 год государственные аттестационные комиссии по програмпо направлению подготовки (специальности) Me (шифр, наименование специальности (направления) (бакалавриата, специалитета, магистратуры по профилю в следующих составах: (наименование профиля) Председатель ГАК – (Фамилия Имя Отчество) (ученая степень) (должность с указанием организации) (ученое звание) Фамилия Имя Отчество Состав комиссии Ученая степень, ученое звание, должность с указанием организации Члены комиссии: Секретарь: Основание: протокол № от заседания кафедры (наименование кафедры) Н.И. РЕПНИКОВ И.о. ректора Образец заполнения оборотной стороны приказа Проект вносит: Заведующий кафедрой Ф.И.О. (наименование кафедры) Ф.И.О. Исполнитель тел. Согласовано:

ΦИО

Ф.И.О.

Ф.И.О.

И. о. проректора по УР

(наименование факультета)

Начальник УМУ

Декан факультета

#### Форма 6 Приказ о составе апелляционной комиссии

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

# федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

	ПРИКАЗ	
(дата)	г. Воронеж	(номер приказа)
О составе апелляционной комиссии на 20 год		
рации № 636 от 29.06.2019 итоговой аттестации по обр	иказом Министерства образовани 5 г. «Об утверждении Порядка п разовательным программам высш мам специалитета и программам і	іроведения государственной іего образования — програм
ПРИКАЗЫВАЮ:		
Утвердить на го	рд апелляционную комиссию по пр (бакал	ОГРАММЕ
по направлению подготовки (шифр, наименование специальн	(СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	
в следующем составе: Председатель: РЕПНИКО НИКОЛАЙ	В - к.фм.н., ИВАНОВИЧ	, доцент, и. о. ректора ВГУИТ
Члены:		
Секретарь:		
Основание: протокол № (наименование кафедры)	от заседания кафедры	ol
Ректор		В.Н. ПОПОВ
Образец заполнения обор	отной стороны приказа	
Проект вносит: Заведующий кафедрой (наименование кафедры)	Ф.И.О.	
Исполнитель	Ф.И.О.	
тел. Согласована:		
Согласовано: И. о. проректора по УР	Ф.И.О.	
Начальник УМУ Декан факультета		
(наименование факультета) (поді		

#### Приложение Т

#### ПОРЯДОК РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕКСТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

# в автоматизированной интегрированной библиотечной системе «МегаПро», модуль «Квалификационные работы

- 1. На заседании кафедры назначается ответственный **преподаватель** референт кафедры, который будет курировать работу кафедры в системе «МегаПро». Он должен предоставить модератору списки руководителей ВКР по направлению подготовки.
- 2. Модератор работник научной библиотеки ВГУИТ, который вводит данные о структуре университета, обладает правами регистрации преподавателя. Он в автоматизированной интегрированной библиотечной системе «МегаПро» в режиме «Структура вуза» вводит данные по схеме Факультет, Кафедра, Дисциплина (вводится код и наименование направления подготовки (специальности)).
- 3. Для размещения ВКР в автоматизированной интегрированной библиотечной системе «МегаПро», модуле «Квалификационные работы», необходимо зайти на сайт <a href="http://biblos.vsuet.ru/MegaPro/StudWorks">http://biblos.vsuet.ru/MegaPro/StudWorks</a>.
  - 4. Регистрация преподавателей:

В режиме «Регистрация» преподаватель в форме на экране вводит свои данные:

ΦИ	Логин	Пароль	Повторение	Назва-	Назва-	Долж-	Уче-	Зва-
0			пароля	ние фа-	ние ка-	ность	ная	ние
				культета	федры		сте-	
							пень	
	фами-	индивиду-	индивиду-	выбор из	выбор			
	лия	альный па-	альный па-	имею-	из име-			
	препо-	роль пре-	роль препо-	щихся	ющихся			
	дава-	подавателя	давателя					
	теля							

После этого нажимает на клавишу «Завершить ввод».

Профиль пользователя появляется в виде сообщения на экране модератора.

- 5. Модератор активизирует профиль пользователя. После этого преподаватель считается зарегистрированным со статусом «Преподаватель».
  - 6. Функции преподавателя
- 6.1 На сайте <a href="http://biblos.vsuet.ru/MegaPro/StudWorks">http://biblos.vsuet.ru/MegaPro/StudWorks</a> после ввода своего логина и пароля авторизованный преподаватель попадает в экран преподавателя и имеет возможность войти в режимы: «Личные данные», «Работы учащихся», «Создать работу».
- 6.2 В режиме «Личные данные» преподаватель может внести изменения в свой профиль и подтвердить эти изменения нажатием кнопки «Завершить ввод».

Внимание! Любое изменение профиля производится без последующей активации модератором, все изменения вступают в силу немедленно.

6.3 В режиме «Создать работу» производится ввод данных о квалификационной работе обучающегося и присоединение соответствующего электронного ресурса.

Тема рабо- ты	ФИО обу- чающегося	Но- мер груп- пы	Kyp c	Название факуль- тета	Назва- ние ка- федры	Дисци- плина	Семестр	Год
				выбор из имеюших-	выбор из имею-	выбор из имею-		
				СЯ	шихся	ШИХСЯ		

После введения нажать кнопку «Завершить ввод» введенные данные о работе сохраняются и преподавателю предлагается прикрепить четыре файла (обложка, содержание, электронный документ (ВКР), сопроводительный документ (результаты оригинальности ВКР) для формирования электронной библиотеки ВКР обучающихся.

Загрузка файла ВКР производится с помощью команд «Выберите файл» и «Загрузить», после чего на экране появляется надпись «Запись сохранена».

Для каждого загружаемого электронного ресурса необходимо задать его тип (электронный документ, сопроводительный документ, обложка, содержание и т.д.).

Для каждого типа определяется параметр «Публичность»:

- если отметить «галочкой», то этот ресурс определен как публичный, т.е. доступен для просмотра зарегистрированными и незарегистрированными пользователями (документы типов «Обложка» и «Содержание» сделать публичными);
- отсутствие «галочки» означает, что ресурс не является публичным и доступен для просмотра только зарегистрированными пользователями в личном кабинете.

После загрузки файла ВКР преподаватель может просмотреть ее, удалить при необходимости, редактировать данные о ВКР. После нажатия кнопки «Завершить ввод» измененные данные сохраняются.

6.4 В режиме «Работы учащихся» преподаватель может увидеть только работы своих обучающихся, просмотреть их и, при необходимости, отредактировать данные.

Для упрощения поиска работ, при нажатии на команду «Условия поиска и сортировки», преподавателю выдается меню поиска и сортировки.

Преподавателю доступны следующие команды:

- **Р** редактировать данные о ВКР;
- С создать описание ВКР по образцу;
- У удалить данные о квалификационной работе.

После завершения ввода информации о ВКР и загрузи файла ВКР электронная библиотека ВКР обучающихся сформирована. Доступ в нее производится через модуль «Электронная библиотека» АИБС «МегаПро».

7. Поиск и просмотр в электронной библиотеке ВКР

Для поиска и просмотра ВКР используется модуль «Электронная библиотека» АИБС «МегаПро». Входим на сайт <a href="http://biblos.vsuet.ru/MegaPro/web">http://biblos.vsuet.ru/MegaPro/web</a>. Нажав на кнопку «Вход» преподаватель вводит свой логин и пароль.

Из меню базы данных (БД) выбирается строчка «Квалификационные работы».

Для поиска используются все предусмотренные функционалом поисковые возможности: простой поиск, расширенные поиск и др.

При расширенном поиске максимально уточняется охват поиска: год, группа, дисциплина, кафедра и др.

Найденные ВКР обучающихся выдаются в виде библиографического списка. Дополнительно выдается позиция «Документ», при нажатии на которую производится вывод на экран файла ВКР.

# Приложение У

#### Форма бланка протокола апелляционной комиссии

#### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

# ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

# «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

	ПРОТОКОЛ№					
зас	едания апелляционной ког	— миссии				
«»2	.0 г.					
Присутствовали: Председатель апелляционной	комиссии					
Члены апелляционной комисси						
	й экзаменационной комисс	сии				
(фамилия, п	имя, отчество, специальность (направле	ние), факультет)				
Апелляционная комиссия расс (фамилия, инициалы)	мотрела заявление выпус	кника (цы),				
завершившего (ей) обучение	по направлению подго	товки (специальности)				
(код и наименование направления по	дготовки/специальности)					
на нарушение, по его (ее) мне ного аттестационного испытан		цедуры проведения государствен-				
*		(указать какого)				
онной работы)	тами государственного эк	замена (выпускной квалификаци-				
(указать какого)						
В апелляционную комиссию пр						
-протокол заседания государст		комиссии, цурных вопросов при проведении				
государственного аттестацион	•	цурных вопросов при проведении				
		венному экзамену) или выпускную				
квалификационную работу, отз						
Итоги голосования: за отклон						
Решение апелляционной ком	иссии:	•				
Изучив представленные документы, апелляционная комиссия постановила:						
<b>D</b>						
Председатель	(подпись)	(инициалы, фамилия)				
Протокол составил	<b>、</b>	, ,				
	(подпись)	(инициалы, фамилия)				
Выпускник (ца)		с настоящим протоколом				
(подпись) (инициалы,	фамилия)	<u> </u>				

ознакомлен (а) / на заседание апелляционной комиссии не явился.

# Лист учета изменений и дополнений

Номер изменения	Дата	Страница с изменениями	Перечень измененных пунктов
		2	
	+		
		l .	<u>l</u>