

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

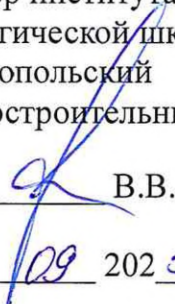
«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий кафедрой
«Искусственный интеллект и
автономные системы управления»


В.А. Крамарь
«11» 09 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института Высшей
технологической школы
«Севастопольский
приборостроительный институт»


В.В. Мешков
«11» 09 2025 г.

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

27.04.04 Управление в технических системах
(код и направление подготовки / специальности)

Искусственный интеллект и беспилотные системы
(наименование профиля подготовки / специализации)

магистратура
(уровень высшего образования)

Очная, 2025
(форма обучения, год набора)

Севастополь
2025 г.

Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации составлены на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 27.04.04 Управление в технических системах, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 942.

Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Информатика и управление в технических системах» от «11» 09 2025 г., протокол №2.

РАЗРАБОТАНО

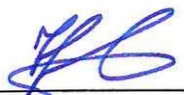
Руководитель образовательной программы

д.т.н., профессор,

заведующий кафедрой

«Искусственный интеллект и

автономные системы управления»


(подпись)

В.А. Крамарь

1. Общие положения

Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации предназначены для оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.04 Управление в технических системах, определения уровня сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач.

Результаты освоения основной образовательной программы высшего образования определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации включают описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

2. Составляющие элементы процесса оценки компетенции

2.1. Составляющие элементы процесса оценки компетенций в ходе защиты выпускной квалификационной работы

Элемент защиты	Оцениваемые разделы ВКР и материалы, представленные на защиту	Объект оценки (что оценивается?)	Код контролируемой компетенции
Доклад	Все разделы ВКР	Знание специализированных терминов на иностранном языке	УК-4
		Отражение роли исследовательского коллектива	УК-3 УК-2
		Умение вести научную дискуссию	УК-4
		Умение делать логические выводы по результатам научной дискуссии	УК-1 УК-6
		Способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)	УК-3 УК-5
		Готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно	ОПК-4 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-7

		защищать результаты выполненной работы	
Ответы на вопросы	Все разделы ВКР	Умение делать логические выводы по результатам научной дискуссии	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-9
		Готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	ОПК-5 ОПК-10
Иллюстративный (графический) материал (презентация и раздаточные материалы)	Чертежи Графики Схемы программ	Готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	ОПК-5 ОПК-10
	Презентация к докладу	Готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	ОПК-5 ОПК-10
		Умение делать логические выводы по результатам научной дискуссии	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-9
Пояснительная записка(все разделы ВКР, библиографический список)	Все разделы ВКР	Способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения	ОПК-1
		Способность формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения	ОПК-2
		Способность самостоятельно решать задачи управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники	ОПК-3

Способность осуществлять оценку эффективности результатов разработки систем управления математическими методами	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6
Способность осуществлять обоснованный выбор, разрабатывать и реализовывать на практике схемотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения для систем автоматизации управления	ОПК-7
Способен выбирать методы и разрабатывать системы управления сложными техническими объектами и технологическими процессами	ОПК-8
Способен осуществлять интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта	ПК-1
Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечения	ПК-2

		Способен проводить научные исследования, применять методы, алгоритмы и современное программное обеспечение при разработке систем управления и обработки данных различного назначения, в том числе основанные на теории нейронных сетей, нечеткой логике и техническом зрении	ПК-3
		Способен организовывать разработку и применение алгоритмов и современных цифровых программных методов расчета и проектирования систем управления и обработки данных с использованием стандартных средств измерительной и вычислительной техники, разрабатывать и применять алгоритмы и программы управления сложными системами	ПК-4

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

3.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции	Критерии оценивания	Показатели уровня сформированности компетенций			
		Низкий (репродуктивный)	Средний (адаптивный)	Достаточный (эвристический)	Высокий (творческий)
УК-4	Знание специализированных терминов на	Знание поверхностное, с	Знание основных терминов	Знание терминов и грамотное их произношение	Умение использовать логические связи на

	иностранном языке	отсутствием произношения			иностранном языке
УК-2 УК-3	Отражение роли исследовательского коллектива	Не умение обосновать роли участников исследовательской группы (в случае ее существования)	Перечисление роли участников исследовательской группы (в случае ее существования)	Определение своей роли среди участников исследовательской группы (в случае ее существования)	Демонстрация в докладе роли участников исследовательской группы и своей роли в выполнении исследования
УК-4	Умение вести научную дискуссию	Слабое понимание сформулированных вопросов	Понимание сформулированных вопросов, но нечеткие ответы на вопросы	Понимание сформулированных вопросов и односложные ответы на них	Развернутые ответы на вопросы, умение вести аргументированную дискуссию
ОК-4	Умение делать логические выводы по результатам научной дискуссии	Не умение сделать выводы.	Формирование односложных выводов	Умение делать грамотные выводы в научной дискуссии	Умение строить логически грамотные выводы по результатам научной дискуссии
ОПК-1	Способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения	Использование типовых средств, предложенных руководителем	Проведение анализа средств и использование средств, предложенных руководителем	Проведение анализа средств и выбор собственного решения.	Построение сравнительного решения задачи.
ОПК-2	Способность формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения	Использование стандартных формулировок задач управления в технических системах без обоснования методов их решения	Частичная формулировка задач управления в технических системах и частичное обосновывание методов их решения	Формулировка задач управления в технических системах и обосновывание методов их решения	Формулировка задач управления в технических системах на основе современных подходов и логическое обосновывание методов их решения
ОПК-3	Способен самостоятельно решать задачи управления в технических системах на базе последних	Не самостоятельное решение задачи управления в технических системах	Самостоятельное решение задачи управления в технических системах не на базе последних	Самостоятельное решение задачи управления в технических системах с декларативным использованием	Самостоятельное решение задачи управления в технических системах на базе последних

	достижений науки и техники		достижений науки и техники	последних достижений науки и техники	достижений науки и техники
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки систем управления математическими методами	Не самостоятельная оценка эффективности результатов разработки систем управления математическими методами	Частичная оценка эффективности результатов разработки систем управления математическими методами	Оценка эффективности результатов разработки систем управления математическими методами	Комплексная оценка эффективности результатов разработки систем управления математическими методами
ОПК-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в развитии науки, техники и технологии	Не системное проведение патентных исследований без определения форм и методов правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности	Проведение патентных исследований	Проведение патентных исследований с определением форм и методов правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности	Расширенное проведение патентных исследований с определением форм и методов правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности
ОПК-6	Способен осуществлять сбор и проводить анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления	Не полный сбор и проведение анализа научно-технической информации.	Не полный сбор или проведение анализа научно-технической информации.	Сбор и проведение анализ научно-технической информации	Сбор и проведение анализа научно-технической информации, обобщение отечественной и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления
ОПК-7	Способен осуществлять обоснованный выбор, разрабатывать и реализовывать на практике схемотехнические, системотехнические и аппаратно-программные	Не осуществлен обоснованный выбор схемотехнических, системотехнических и аппаратно-программных решений для систем автоматизации и управления	Осуществлен частичный выбор схемотехнических, системотехнических и аппаратно-программных решений для систем	Осуществлен выбор схемотехнических, системотехнических и аппаратно-программных решений для систем	Осуществлен полный выбор схемотехнических, системотехнических и аппаратно-программных решений для систем

	решения для систем автоматизации и управления		автоматизации и управления	автоматизации и управления	автоматизации и управления
ОПК-8	Способен выбирать методы и разрабатывать системы управления сложными техническими объектами и технологическими процессами	Не выбраны методы разработки системы управления сложными техническими объектами и технологическими процессами	Частично выбраны методы разработки системы управления сложными техническими объектами и технологическими процессами	Выбраны методы разработки системы управления сложными техническими объектами и технологическими процессами	Выбраны методы разработки системы управления сложными техническими объектами и технологическими процессами на основе современных подходов
ОПК-9	Способен разрабатывать методики и выполнять эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе информационных технологий и технических средств	Не разработана методика и не проведены эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе информационных технологий и технических средств	Частично разработана методика и частично проведены эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе информационных технологий и технических средств	Разработана методика и проведены эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе информационных технологий и технических средств	разработана методика и не проведены эксперименты на действующих объектах с обработкой результатов на основе информационных технологий и технических средств на основе современных подходов
ОПК-10	Способен руководить разработкой методических и нормативных документов, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству	Не разработаны методические и нормативные документы, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству	Частично разработаны методические и нормативные документы, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству	Разработаны методические и нормативные документы, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству	Разработаны методические и нормативные документы, технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе по жизненному циклу продукции и ее качеству на основе современных подходов

ПК-1	Способен осуществлять интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта	Не осуществлена интеграция программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта	Частично осуществлена интеграция программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта	Осуществлена интеграция программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта	Осуществлена интеграция программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта на основе современных подходов
ПК-2	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечения	Не разработаны требования к спроектированному программному обеспечению	Частично разработаны требования к спроектированному программному обеспечению	Разработаны требования к спроектированному программному обеспечению	Разработаны требования к спроектированному программному обеспечению на основе современных подходов
ПК-3	Способен проводить научные исследования, применять методы, алгоритмы и современное программное обеспечение при разработке систем управления и обработки данных различного назначения, в том числе основанные на теории нейронных сетей, нечеткой логике и техническом зрении	Не проведены научные исследования и не применено современное программное обеспечение при разработке систем управления и обработки данных различного назначения, в том числе основанные на теории нейронных сетей, нечеткой логике и техническом зрении	Не проведены научные исследования или не применено современное программное обеспечение при разработке систем управления и обработки данных различного назначения, в том числе основанные на теории нейронных сетей, нечеткой логике и техническом зрении	Проведены научные исследования и применено современное программное обеспечение при разработке систем управления и обработки данных различного назначения, в том числе основанные на теории нейронных сетей, нечеткой логике и техническом зрении в не полном объеме	Проведены научные исследования и не применено современное программное обеспечение при разработке систем управления и обработки данных различного назначения, в том числе основанные на теории нейронных сетей, нечеткой логике и техническом зрении
ПК-4	Способен организовывать разработку и применение алгоритмов и современных цифровых программных методов расчета и	Не организована разработка и применение алгоритмов и современных цифровых программных	Не организована разработка или применение алгоритмов и современных цифровых	Организована разработка и применение алгоритмов и современных цифровых программных	Не организована разработка и применение алгоритмов и современных цифровых программных

	проектирования систем управления и обработки данных с использованием стандартных средств измерительной и вычислительной техники, разрабатывать и применять алгоритмы и программы управления сложными системами	методов расчета и проектирования систем управления и обработки данных с использованием стандартных средств измерительной и вычислительной техники.	программных методов расчета и проектирования систем управления и обработки данных с использованием стандартных средств измерительной и вычислительной техники.	методов расчета и проектирования систем управления и обработки данных с использованием стандартных средств измерительной и вычислительной техники.	методов расчета и проектирования систем управления и обработки данных с использованием стандартных средств измерительной и вычислительной техники. Разработаны алгоритмы и программы управления сложными системами
--	--	--	--	--	--

3.2 Соответствие уровней сформированности компетенций шкалам оценивания

Сумма баллов по 100-балльной системе оценивания	ОценкаECTS	Уровень сформированности компетенций	Оценка по пятибалльной системе оценивания
90-100	A	Высокий (творческий)	отлично
82-89	B	Достаточный (эвристический)	хорошо
74-81	C		
64-73	D	Средний (адаптивный)	удовлетворительно
60-63	E		
35-59	FX	Низкий (репродуктивный)	неудовлетворительно
1-34	F		

3.3. Шкалы оценивания защиты выпускной квалификационной работы

Критерии оценивания	Оценка по пятибалльной системе
Структура ВКР соответствует заданию кафедры и типовой структуре ВКР, отличается глубоко раскрытыми разделами. При их освещении обучающийся показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал ВКР, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии, использует в ответе материал современной учебной и научной литературы, правильно обосновывает принятые в представленной ВКР решения, демонстрирует свободное владение научным языком и терминологией соответствующей научной области. Обучающийся в целом продемонстрировал наличие опыта применения знаний и умений для решения нестандартных задач в профессиональной деятельности, высокий (творческий) уровень владения компетенциями.	Отлично
Структура ВКР соответствует заданию кафедры и типовой структуре ВКР, разделы раскрыты в требуемом объеме. При их освещении обучающийся показывает знание всего программного материала, свободно излагает материал ВКР, умеет увязывать теорию с практикой, но испытывает затруднения с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии, принятые в представленной ВКР решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах неточности, демонстрирует владение научным языком и терминологией соответствующей научной области, но допускает некоторые неточности в ответах на вопросы председателя и членов ГЭК. Обучающийся в целом продемонстрировал наличие опыта применения знаний и умений при решении типовых задач в профессиональной деятельности, достаточный (эвристический) уровень владения компетенциями.	Хорошо
Структура ВКР соответствует заданию кафедры и типовой структуре ВКР. Обучающийся имеет фрагментарные знания материала, изложенного в ВКР, показывает знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в ответах на вопросы, задаваемые председателем и членами ГЭК. Обучающийся продемонстрировал в целом наличие опыта самостоятельного применения знаний и умений при решении профессиональных задач, средний (адаптивный) уровень владения компетенциями.	Удовлетворительно
Обучающийся не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в ВКР расчеты, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые председателем и членами ГЭК. Обучающийся имеет опыт применения знаний и умений при решении профессиональных задач под руководством преподавателя, опираясь на инструкцию. Проявил низкий (репродуктивный) уровень владения компетенциями.	Неудовлетворительно

3.4. Параметры и критерии оценивания защиты выпускной квалификационной работы по балльно-рейтинговой системе

1) Формальные критерии (от 0 до 30 баллов):

- оформление титульного листа, оглавления, заглавий и текста;
- оформление библиографии;
- оформление приложений, применение иллюстративного материала;
- оформление ссылок, сносок;
- грамматика, пунктуация и шрифтовое оформление работы;
- соблюдение графика подготовки и сроков сдачи законченной работы.

2) Содержательные критерии (от 0 до 50 баллов):

- актуальность темы;
- соответствие работы выбранной теме;
- выбор цели и постановка задач;
- структура работы, сбалансированность разделов;
- качество использованной литературы (применение новейшей литературы);
- наличие элементов научной новизны, практическая ценность работы;
- правильность деления объёма материала по разделам;
- качество работы ссылочного аппарата;
- степень самостоятельности работы;
- стиль изложения.

3) Защита (от 0 до 20 баллов)

- раскрытие содержания работы;
- структура и качество доклада;
- ораторское искусство;
- оперирование профессиональной терминологией;
- качество использования средств мультимедиа в докладе;
- ответы на вопросы по теме работы.

Дополнительные баллы (от 0 до 20) могут быть получены за:

- апробацию материалов работы на научных конференциях;
- использование современных научных методов исследования и интернет-технологий;
- публикацию по теме работы в периодических научных изданиях и т.д.

Итого 100 баллов основных, с возможностью получения до 20 дополнительных баллов. Однако суммарный балл обучающегося при оценке работы не должен превышать 100. Набранные свыше максимального дополнительные баллы не учитываются и выставляется оценка «отлично».)

**Рекомендуемый набор показателей для оценивания
научно-исследовательской деятельности обучающихся**

Наименование показателя	Количество баллов
1. Публикация в российском научном журнале, рецензируемом ВАК	7 баллов - персональная; 5 баллов - в соавторстве.
2. Публикация в российском научном журнале, не входящем в перечень рецензируемых ВАК	5 баллов - персональная; 2 балла – в соавторстве.
3. Очное участие с докладом в научной конференции (по результатам опубликования сборника научных статей)	7 баллов - международная; 5 баллов - всероссийская; 3 балла - межвузовская или внутривузовская
4. Заочное участие с докладом в научной конференции (по результатам опубликования сборника научных статей)	5 баллов - международная; 5 баллов - всероссийская; 5 баллов - межвузовская или внутривузовская.
5. Получение стипендии за научно-исследовательскую активность, грантов на научно-исследовательскую	5 баллов - в составе коллектива
6. Участие в госбюджетной научно-исследовательской работе или в научно-практических проектах	5 баллов - для лаборантов; 7 баллов - для ответственных исполнителей
7. Вступление в состав научных обществ по профилю обучения	5 баллов
8. Участие в олимпиадах (призовые места)	10 баллов - международная или всероссийская; 7 баллов - межвузовская или внутривузовская
9. Участие в олимпиадах (тур)	7 баллов - международная или всероссийская; 5 баллов - межвузовская или внутривузовская

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

4.1. Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Анализ и синтез функционально-сложных систем автоматического управления.
2. Интеллектуальное управление систем автоматического управления.
3. Построение управления функционально-сложных систем автоматического управления.
4. Анализ и синтез робототехнических систем.
5. Интеллектуальное управление робототехнических систем.
6. Построение управления робототехнических систем
7. Разработка системы коррекции измерений скорости течений на базе средств инерциальной навигации
8. Разработка алгоритмического и программного обеспечения для обнаружения морских объектов на морской поверхности в окрестности линии горизонта
9. Исследование применений методов принятия решений в задачах синтеза систем автоматического управления
10. Исследование применений методов линейной редукции алгебраического уравнения Риккати в решении задач Н-2 и Н-бесконечность оптимизации систем автоматического управления
11. Система автоматического регулирования глубиной погружения автономного подводного аппарата
12. Система стабилизации движения судна в условиях ветро-волновых возмущений
13. Разработка алгоритмов предобработки подводных изображений
14. Демонстрационный макет системы контроля мореходности малотоннажного судна
15. Исследование методов синтеза адаптивных нейросетевых регуляторов
16. Система динамического позиционирования судна

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Решения ГЭК по оцениванию ВКР принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместитель) обладает правом решающего голоса.

Итоговая оценка сообщается обучающемуся в день защиты ВКР, выставляется в протокол и зачетную книжку. В протоколе фиксируются тема ВКР; вопросы, заданные в ходе процедуры защиты; особое мнение комиссии. Председатель и члены ГЭК расписываются в протоколе и в зачетной книжке.

Члены ГЭК вправе дополнительно рекомендовать материалы ВКР к опубликованию, результаты – к внедрению, а выпускника – к поступлению в магистратуру по соответствующему направлению подготовки.

Обучающийся может по рекомендации выпускающей кафедры представить дополнительно краткое содержание ВКР на одном из иностранных языков, которое оглашается на защите ВКР и может сопровождаться вопросами к студенту на этом языке.

За достоверность результатов, представленных в ВКР, несет ответственность обучающийся – автор выпускной квалификационной работы.

Апелляция защиты ВКР проводится в порядке, определяемом Университетом.

Решение о присвоении обучающемуся квалификации / степени и вида диплома о высшем образовании (стандартный / с отличием) принимает ГЭК. Решение об итоговом оценивании принимается большинством голосов членов ГЭК по результатам публичной защиты с учетом выводов руководителя выпускной работы и протокола заимствований.

Примерный оценочный лист защиты ВКР представлен в Приложении А.

Тема выпускной квалификационной работы

Студент/ка _____

Кафедра	Группа
---------	--------

Направление

Профиль / программа подготовки

Член ГЭК

(Фамилия Имя Отчество, место работы, должность, ученое звание, степень)

Оценочная матрица членов ГЭК

№	Показатели оценки ВКР	Оценка				
		Дифференцированная			Интегральная	
Критерии оценки ВКР						
1	Степень раскрытия актуальности тематики работы					
2	Степень раскрытия и соответствие темы ВКР					
3	Корректность постановки задачи исследования и разработки					
4	Оригинальность и новизна полученных результатов, научных и технологических решений					
5	Степень комплексности работы, использование в ней знаний дисциплин всех циклов					
6	Использование информационных ресурсов Internet и современных пакетов компьютерных программ и технологий					
7	Соответствие подготовки требованиям ФГОС ВО					
8	Современный уровень выполнения					
9	Оригинальность и новизна полученных результатов					
10	Качество оформления пояснительной записки; ее соответствие требованиям нормативных документов					
11	Объем и качество выполнения графического материала					
Показатели защиты						
12	Качество защиты					
13	Уровень ответов					
Отзывы руководителя и рецензента						
14	Оценка руководителя					
15	Оценка рецензента					
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА						