

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора Института УАТ  
Пономарчук Ю.В.  
подпись, Ф.И.О.

«16» 06 2021 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
государственной итоговой аттестации

для направления подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

направленность (профиль): Безопасность информационных систем

Составитель к.п.н., доцент, Шестухина В.И.

Шестухина В.И.  
подпись

Обсуждены на заседании кафедры Информационные технологии и системы

«09» 06 2021 г., протокол № 6

Зав. кафедрой Попов М.А.

Попов М.А.  
подпись

Обсуждены на заседании Методической комиссии 09.03.02 Информационные системы и технологии 09.03.04 Программная инженерия 09.04.02 Информационные системы и технологии 09.04.01 Информационная безопасность (Безопасность информационных систем) 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

«11» 06 2021 г., протокол № 6

Председатель Методической комиссии Попов М.А.

Попов М.А.  
подпись

Хабаровск  
2021

## 1. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

В ходе государственной итоговой аттестации выпускник должен продемонстрировать результаты обучения (знания, умения, навыки), освоенные в процессе подготовки по данной образовательной программе.

На основании учебного плана по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии при выполнении и защите выпускной квалификационной работы непосредственно оцениваются освоение студентами компетенций.

<b>Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО</b>	<b>Код компетенции</b>
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию достижения поставленной цели	УК-3
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6
Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	ОПК-1
Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.	ОПК-2
Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	ОПК-3
Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	ОПК-4
Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	ОПК-5

Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	ОПК-6
Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.	ОПК-7
Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8
Способен осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	ПК-1
Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности	ПК-2
Способен проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий	ПК-3
Способен осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	ПК-4
Способен осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов	ПК-5
Способен проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации	ПК-6
Способен прогнозировать развитие информационных систем и технологий	ПК-7

### Показатели и критерии оценивания ВКР

Показатели оценивания	Результаты обучения*	Критерии оценивания компетенций	Коды проверяемых компетенций
<b>Низкий уровень</b>	<b>Не знает:</b> базовые общие знания; <b>Не умеет:</b> решать типовые задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности на основе базовых знаний в области информацион-	пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не может приступить к профессиональной дея-	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7

	<p>ных технологий и систем.</p> <p><b>Не владеет:</b> навыками в профессиональной деятельности на основе базовых знаний.</p>	<p>тельности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующему учебному предмету.</p>	
<b>Пороговый уровень</b>	<p><b>Знает:</b> базовые общие знания в области защищаемой ВКР;</p> <p><b>Умеет:</b> использовать навыки в области применения информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками применения информационных технологий и систем в профессиональной деятельности.</p>	<p>использует базовые знания в выпускной квалификационной работе;</p> <p>способен собирать и интерпретировать данные с небольшими погрешностями;</p> <p>способен составлять и контролировать план выполнения работы под руководством научного руководителя;</p> <p>допущены неточности в ответах на вопросы, но имеются необходимые знания для их устранения.</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7</p>
<b>Базовый уровень</b>	<p><b>Знает:</b> факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах темы ВКР;</p> <p><b>Умеет:</b> объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией темы ВКР;</p> <p><b>Владеет:</b> навыками программирования, моделирования информационных процессов, выбора оптимального варианта для конкретных условий.</p>	<p>использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач;</p> <p>способен собирать и интерпретировать данные с небольшими погрешностями;</p> <p>использует новые научные и профессиональные знания, на основе современных образовательных и информационных технологий;</p> <p>способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям;</p> <p>способен использовать оптимальные методы переработки информации</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7</p>

		<p>для принятия решений в научных исследованиях и в практической деятельности;</p> <p>способен к самостоятельному пополнению знаний и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p>	
<p><b>Высокий уровень</b></p>	<p><b>Знает:</b> основы практической и исследовательской деятельности на основе фундаментальных знаний в области информационных технологий и систем;</p> <p>современные методы переработки информации, необходимой для принятия решений в научных исследованиях и в практической деятельности;</p> <p><b>Умеет:</b> решать типовые задачи, возникающие в ходе производственной и исследовательской деятельности на основе фундаментальных знаний в области информационных технологий и систем;</p> <p>использовать способы и средства для реализации проектирования информационных систем и сетей;</p> <p><b>Владеет:</b> навыками обработки результатов в исследовательской деятельности на основе фундаментальных знаний в области информационных технологий и систем;</p> <p>методами системного подхода к интеграции</p>	<p>проявил на защите всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;</p> <p>способен решать производственные и исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний ;</p> <p>способен собирать и интерпретировать данные с небольшими погрешностями;</p> <p>использует новые научные и профессиональные знания, на основе современных образовательных и информационных технологий</p> <p>способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям;</p> <p>способен устанавливать взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретаемой профессии;</p> <p>способен проявлять творческие способности в понимании материала всего учебного курса;</p> <p>способен применять достижения научно-технического прогресса в инновационном развитии</p>	<p>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7</p>

	<p>информации для проектирования информационных систем; опытом использования оптимальных методов переработки информации для принятия решений в научных исследованиях и в практической деятельности.</p>	<p>отрасли, предлагать способы их реализации.</p>	
--	---	---	--

\*

**Описание шкал оценивания**

Низкий уровень соответствует оценки «неудовлетворительно»

Пороговый уровень соответствует оценки «удовлетворительно»

Базовый уровень соответствует оценки «хорошо»

Высокий уровень соответствует оценки «отлично»

**Рекомендуемая шкала оценивания уровня сформированности компетенций  
для направления подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии**

Название компетенции	Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
<b>Универсальные компетенции</b>					
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Демонстрирует высокий уровень способностей осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Демонстрирует хороший уровень способностей осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, т.к. допускает отдельные негрубые ошибки	Демонстрирует удовлетворительный уровень способностей осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий, т.к. допускает отдельные грубые ошибки	Не владеет этими знаниями и умениями
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Демонстрирует высокий уровень способностей управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Демонстрирует хороший уровень управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, т.к. допускает небольшие ошибки	Демонстрирует удовлетворительный уровень управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, т.к. допускает грубые ошибки	Не владеет этими знаниями и умениями
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию достижения поставленной цели	Демонстрирует высокий уровень способностей организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию достижения поставленной цели	Демонстрирует хороший уровень способностей организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию достижения поставленной цели, т.к. допускает незначительные ошибки	Демонстрирует удовлетворительный уровень способностей организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию достижения поставленной цели, т.к. допускает грубые ошибки	Не владеет этими знаниями и умениями
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и про-	Демонстрирует высокий уровень способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых)	Демонстрирует хороший уровень способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессио-	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академиче-	Не владеет этими знаниями и умениями

Название компетенции	Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
	профессионального взаимодействия	языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	нального взаимодействия, т.к. имеются незначительные ошибки	ского и профессионального взаимодействия, т.к. есть серьезные ошибки	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Демонстрирует высокий уровень способности анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Демонстрирует хороший уровень способности анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, имеются негрубые ошибки	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, т.к. имеются грубые ошибки	Не владеет этими знаниями и умениями
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Демонстрирует высокий уровень способности определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки образования в течение всей жизни	Демонстрирует хороший уровень способности определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, т.к. имеются незначительные ошибки	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, т.к. имеются грубые ошибки	Не владеет этими знаниями и умениями
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в	Демонстрирует высокий уровень способности самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения	Демонстрирует хороший уровень способности самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в меж-	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в но-	Не владеет этими знаниями и умениями

Название компетенции	Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
	новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	дисциплинарном контексте, т.к. имеются незначительные ошибки	вой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте ональной деятельности, т.к. имеются грубые ошибки	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Демонстрирует высокий уровень способности разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Демонстрирует хороший уровень способности разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач, т.к. имеются незначительные ошибки	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач, т.к. имеются грубые ошибки	Не владеет этими знаниями и умениями
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Демонстрирует высокий уровень способности анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Демонстрирует хороший уровень способности анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями, т.к. имеются небольшие недочеты	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями, т.к. имеются грубые ошибки	Не владеет этими знаниями и умениями
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследования	Демонстрирует высокий уровень способности применять на практике новые научные принципы и методы	Демонстрирует хороший уровень способности применять на практике новые научные принципы и методы	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности применять на практике новые научные	Не владеет этими знаниями и умениями

Название компетенции	Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
	ний.	научные принципы и методы исследований	исследований с небольшими недочетами	принципы и методы исследований, т.к. есть грубые ошибки	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Демонстрирует высокий уровень способности разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Демонстрирует хороший уровень способности разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, т.к. допускает незначительные ошибки	Демонстрирует Удовлетворительный уровень способности разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, т.к. допускает грубые ошибки	Не владеет этими знаниями и умениями
ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	Демонстрирует высокий уровень способности использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	Демонстрирует хороший уровень способности использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий, т.к. имеются небольшие ошибки	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий, т.к. имеются серьезные ошибки	Не владеет этими знаниями и умениями
ОПК-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Демонстрирует высокий уровень способности разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	Демонстрирует хороший уровень способности разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений, т.к. имеются небольшие ошибки	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений, т.к. имеются	Не владеет этими знаниями и умениями

Название компетенции	Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
		поддержки принятия решений		серьезные ошибки	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	Демонстрирует высокий уровень способности осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	Демонстрирует хороший уровень способности осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, т.к. имеются небольшие ошибки	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, т.к. имеются серьезные ошибки	Не владеет этими знаниями и умениями
ПК-1	Способен осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Демонстрирует высокий уровень способности осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Демонстрирует хороший уровень способности осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, т.к. допускает отдельные негрубые ошибки	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования, т.к. допускает грубые ошибки	Не владеет этими знаниями и умениями
ПК-2	Способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности	Демонстрирует высокий уровень способности проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности	Демонстрирует хороший уровень способности проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, т.к. допускает негрубые ошибки	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности, т.к. допускает грубые ошибки	Не владеет этими знаниями и умениями
ПК-3	Способен проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов	Демонстрирует высокий уровень способности проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования	Демонстрирует хороший уровень способности проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества	Не владеет этими знаниями и умениями

Название компетенции	Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
	функционирования информационных систем и технологий	гнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий	информационных систем и технологий, т.к. допускает не грубые ошибки	процессов функционирования информационных систем и технологий, т.к. допускает грубые ошибки	
ПК-4	Способен осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Демонстрирует высокий уровень способности осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Демонстрирует хороший уровень способности осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, т.к. допускает незначительные ошибки	Демонстрирует удовлетворительный уровень способности осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, т.к. допускает грубые ошибки	Не владеет этими знаниями и умениями
ПК-5	Способен осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов	Демонстрирует высокие способности осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов конференциях	Демонстрирует хорошие способности осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов с некоторыми недочетами	Демонстрирует удовлетворительные способности осуществлять постановку и проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов с большими недочетами	Не владеет этими знаниями и умениями
ПК-6	Способен проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации	Демонстрирует высокие способности проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации	Демонстрирует хорошие способности проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации, с некоторыми недочетами	Демонстрирует удовлетворительные способности проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации, с большими недочетами	Не владеет этими знаниями и умениями
ПК-7	Способен прогнозировать развитие ин-	Демонстрирует высокие способности	Демонстрирует хорошие способности прогнозировать	Демонстрирует удовлетворительные способно-	Не владеет этими знаниями и уме-

Название компетенции	Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
	формационных систем и технологий	прогнозировать развитие информационных систем и технологий	развитие информационных систем и технологий, с некоторыми недочетами	сти прогнозировать развитие информационных систем и технологий, с большими недочетами	ниями
Средняя оценка					

### Критерии и шкала оценивания качества выпускной квалификационной работы

Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	Коды проверяемых компетенций
Соответствие темы ВКР направлению или специальности	Полное соответствие	Имеют место незначительные погрешности в формулировке темы	Имеют место серьезные нарушения требований, предъявляемых к формулировке темы	Полное несоответствие	УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-7
Актуальность темы ВКР	Актуальность темы полностью обоснована	Имеют место несущественные погрешности в доказательстве актуальности темы	Имеют место существенные погрешности в обосновании актуальности темы	Актуальность темы не обоснована	УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-7
Соответствие содержания ВКР сформулированной теме	Полное соответствие содержания теме	Незначительные погрешности в формулировке	Значительные погрешности в формулировке	Полное несоответствие содержания ВКР поставленным целям или их отсутствие	УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-
Качество обзора литературы	Новая отечественная и зарубежная литература	Современная отечественная литература	Отечественная литература	Недостаточный анализ	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-3, ПК-1, ПК-6
Творческий характер ВКР, степень самостоятельности в разработке	Полное соответствие критерию	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них	Работа в значительной степени не является самостоятельной	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-5
Использование современных информационных технологий	Полное соответствие критерию	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных ин-	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо.	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использова-	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ПК-3, ПК-4, ПК-7

Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	Коды проверяемых компетенций
		формационных технологий, вычислительной техники	Допущены серьезные ошибки в расчетах	ны	
Качество графического материала в ВКР	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	УК-4, ОПК-3, ПК-6
Грамотность изложения текста ВКР	Текст ВКР читается легко, ошибки отсутствуют	Есть отдельные грамматические ошибки	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Много стилистических и грамматических ошибок	УК-4, УК-5, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
Научно-технический уровень	Оригинальные программно-технические средства используются в работе	Современные пакеты программ используются широко	Современные пакеты программ используются	Использование ЭВМ отсутствует	УК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению ВКР	ВКР соответствует всем предъявленным требованиям	Допущены незначительные погрешности в оформлении ВКР	Требования, предъявляемые к оформлению ВКР, нарушены	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению	УК-4, ОПК-3, ПК-6
Качество доклада	Соблюдение времени, полное раскрытие темы ВКР	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема ВКР	В докладе не раскрыта тема ВКР, нарушен регламент	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-3, ПК-3, ПК-6
Качество ответов на вопросы	Ответы точные, высокий уровень эрудиции	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок	Знание основного материала	Не может ответить на дополнительные вопросы	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-1, ПК-6
Оценки руководителя, рецензентов	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	

## Критерии оценки выпускной квалификационной работы

### Функции руководителя ВКР и его критерии оценки уровня ВКР

Научный руководитель (руководитель) – специалист в научно-производственной области, в рамках которой определена тема ВКР, обладающий высокой квалификацией и надлежащей компетенцией (наличие специального образования или документа о повышении квалификации в соответствующей сфере деятельности).

В обязанности научного руководителя ВКР входит:

- разработка задания студенту для выполнения работы;
- оказание помощи в разработке календарного графика выполнения работы;
- оказание помощи в определении объекта и предмета исследования, в составлении библиографии, формулировании гипотезы, цели и задач работы;
- консультирование студентов по организации эмпирической работы, обсуждение и анализ полученных результатов;
- проверка качества работы и рекомендации для защиты на заседании кафедры;
- консультирование выпускников при подготовке к защите;
- подготовка отзыва о работе.

Для достижения достаточно объективного уровня оценки ВКР руководитель оценивает ВКР по предлагаемым критериям.

### Оценка выполнения ВКР руководителем

Основные показатели оценки результата	Компетенции	Оценка
Актуальность и новизна темы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-7	(+/-)
Степень решения дипломником поставленных задач	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-7	(+/-)
Степень научности (методы исследования, постановка проблем, анализ научных взглядов, обоснованность и аргументированность выводов и предложений, их значимость, степень самостоятельности автора в раскрытии вопросов темы и т.д.)	УК-4, УК-5, ОПК-4, ОПК-8, ПК-3, ПК-4, ПК-7	
Объем, достаточность и достоверность практических материалов, умение анализировать и обобщать практику	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2, ПК-5	(+/-)
Полнота использования нормативных актов и литературных источников	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-1, ПК-1	(+/-)
Правильность оформления проекта и презентаций (соответствие требованиям стандартов)	УК-4, ОПК-3, ПК-6	(+/-)
Заключение о соответствии работы (проекта) предъявляемым требованиям		

### **Функции рецензента и его критерии оценки уровня ВКР**

Рецензент дает оценку раскрытия степени актуальности темы работы, соответствие представленного материала заданию, уровень выполнения ВКР.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии работы (проекта) заданию на ее (его) выполнение;
- оценку качества выполнения каждого раздела проекта;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений(предложений), теоретической и практической значимости проекта.

В рецензии необходимо отразить достоинства и недостатки проекта.

Рецензия пишется в произвольной форме.

### **Оценка выполнения ВКР рецензентом**

Основные показатели оценки результата	Компетенции	Оценка
Актуальность и значимость разрабатываемой проблемы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-7	(+/-)
Новизна и оригинальность разработок в ВКР	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-7	(+/-)
Обоснованность и аргументированность выводов и предложений	УК-4, УК-5, ОПК-4, ПК-3, ПК-4, ПК-7	(+/-)
Практическая значимость ВКР	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-5	(+/-)
Полнота использования нормативных актов и литературных источников	УК-1, УК-4, УК-5, ОПК-1, ПК-1	(+/-)
Правильность оформления проекта и презентаций (соответствие требованиям стандартов)	УК-4, ОПК-3, ПК-6	(+/-)
Заключение о соответствии работы (проекта) предъявляемым требованиям		

### **Оценка ВКР членами Государственной экзаменационной комиссии**

При определении оценки ВКР членами Государственной экзаменационной комиссии принимается во внимание уровень научной и практической подготовки студента, качество проведения и представления исследования, а также оформления ВКР.

ГЭК, определяя оценку защиты и выполнения ВКР в целом, учитывает также оценки руководителя и рецензента.

## **2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### *Примерная тематика ВКР*

1. Разработка прикладного программного обеспечения деятельности предприятия с использованием мобильных платежных систем.
2. Разработка информационной системы рекламного агентства
3. Разработка программного комплекса для косметического центра по постановке первичного диагноза пациенту.
4. Разработка информационной системы для автоматизации подбора персонала
5. Разработка справочно-экспертной системы поддержки принятия решений по сопровождению программно-аппаратных комплексов ИВЦ ДВЖД
6. Разработка программного комплекса для поиска уязвимостей в WEB-приложениях.
7. Разработка профиля защиты информации в информационной системе кредитной организации
8. Обеспечение информационной безопасности в распределенных информационных системах с использованием облачного сервиса
9. Обеспечение информационной безопасности в распределенных информационных системах с использованием облачного сервиса
10. Применение OLAP-технологии при разработке информационной системы мониторинга состояния сети передачи данных
11. Разработка инструментального программного средства первичной структуризации разнородных массивов информации
12. Автоматизация процесса обновления структуры базы данных по сети с помощью SQL-скриптов
13. Разработка WEB-приложения для обеспечения работы интернет-магазина инженерно-технического оборудования
14. Разработка системы отчетности для автоматизированной системы исполнения заявок
15. Разработка информационной системы Хабаровского краевого отделения Российского детского фонда
16. Разработка модуля мониторинга данных диалоговой информационной системы контроля оперативной работы

*Пример задания на ВКР*

Министерство транспорта Российской Федерации  
Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»  
(ДВГУПС)**

\_\_\_\_\_ Кафедра \_\_\_\_\_ ИТИС \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(наименование УСП) (название кафедры, ответственной за ВКР)

Направление 09.04.02 Информационные системы и технологии  
(код, наименование направления или специальности)

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой  
Попов М.А.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**З А Д А Н И Е**

**на выпускную квалификационную работу студента  
Иванов Сергей Иванович**

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема ВКР Разработка системы отчетности для автоматизированной системы исполнения заявок  
утверждена приказом ректора от « 27 » апреля \_\_\_\_\_ 2021 г.  
№ 206 \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом законченной ВКР « 17 » июня \_\_\_\_\_ 2021 \_\_\_\_\_

3. Исходные данные к работе

3.1. Инструкции и внутренние распоряжения ОАО «РЖД» к разработке информационных систем.

3.2. Методические рекомендации сотрудников Хабаровского ИВЦ для работы с действующими информационными системами.

3.3. Материалы преддипломной практики.

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) \_\_\_\_\_

4.1. Исследование предметной области. Актуальность задачи.

4.2. Анализ действующих информационных систем на предприятии.

4.3. Разработка рекомендаций по использованию разработанной информационной системы.

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

5.1. Организационная структура корпорации.

- 5.2. Схема потоков информации.
- 5.3. Схема бизнес-процессов.
- 5.4. Структура базы данных.
- 5.5. Способы защиты базы данных.

6. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов ВКР)

Наименование раздела	Консультант	Подпись, дата	
		здание выдал	здание принял
Основной раздел	Петров В.А.	18.05.2021	18.05.2021

7. Дата выдачи задания

18.05.2021

---

## Оформление отзыва на ВКР

### ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу

студента \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ ДВГУПС.

(фамилия, инициалы) (наименование УСП)

ВКР содержит пояснительную записку на \_\_\_\_\_ страницах, \_\_\_\_\_ графиков,  
\_\_\_\_\_ чертежей, \_\_\_\_\_ приложений.

(ТЕКСТ ОТЗЫВА)

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ /Фамилия, инициалы/ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
20 \_\_\_\_

(подпись)

### **Примерное содержание отзыва руководителя выпускной квалификационной работы**

Руководитель должен отразить в отзыве:

- сведения об актуальности темы ВКР;
- особенности выбранных объектов исследования (проектирования) и основные полученные решения (новизна используемых методов, оригинальность поставленных задач, уровень исследованности проблемы;
- соответствие ВКР заданию и техническим требованиям;
- владение методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности;
- владения современными методами проектирования (анализа);
- умение анализировать и прогнозировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием методов и средств анализа и прогноза;
- возможность практического использования;
- оценку подготовленности студента, инициативности, ответственности и самостоятельности принятия решений при выполнении задач ВКР;
- умение студента работать с литературными источниками, справочниками и способность ясно и четко излагать материал;
- допуск к защите;
- достоинства (недостатки) работы.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Условия подготовки и процедура проведения – в соответствии со стандартом ДВГУПС

1. СТ 02-13 «Итоговая (государственная итоговая) аттестация студентов по основным профессиональным образовательным программам» в последней редакции.

2. СТ 02-16 Требования к содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ

За 10-15 дней до защиты ВКР каждый студент на предзащите докладывает основные положения проекта, обратив особое внимание на то, что сделано студентом самостоятельно. Как правило, это деталь проекта. В это же время выпускающая кафедра объявляет график защиты ВКР с указанием даты и фамилий студентов.

На каждого студента, допущенного к защите выпускной квалификационной работы, руководство учебного структурного подразделения представляет сведения о результатах изучения всех циклов профессиональной образовательной программы; отзывы руководителя и рецензента о выполненной выпускной квалификационной работе.

При проведении Государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР членам ГЭК предлагается методический материал в виде таблицы, в которой перечислены основные критерии оценивания по ВКР результатов освоения обучающимися основной образовательной программы и владения соответствующими компетенциями, определяемыми направлением подготовки и видом деятельности специалиста.

Результаты защиты оцениваются: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты защиты объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий по защите выпускной квалификационной работы. ГЭК приводит сведения о значимости проведенного исследования, дальнейшем использовании полученных результатов в научных и практических приложениях, для публикации, применении в учебном процессе и т.д.

Студенты, сдавшие курсовые экзамены с оценкой «отлично» не менее чем по 75 % всех дисциплин учебного плана, включая все виды практик, а по остальным дисциплинам – с оценкой «хорошо» (при отсутствии удовлетворительных оценок) и защитившие ВКР на «отлично», получают по решению ГЭК диплом с отличием.

Если студент получает оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, то он отчисляется из университета.