

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики****Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы****Специальность/направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии****Специализация/профиль: Информационные системы и технологии на транспорте****Цели освоения дисциплины (модуля) / практики**

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Целью написания ВКР является установление уровня подготовки выпускника по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) "Информационные системы и технологии на транспорте" к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта, в том числе проверка на соответствии выполнение профессиональных задач в соответствии с профессиональными стандартами 06.028 Системный программист и 06.001 «Программист» 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.****Индикаторы достижения компетенций**

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.1 Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.2 Применяет методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.1 Определяет способы решения стандартных задач на основе принципов работы современных информационных технологий

ОПК-2.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-3.2 Решает задачи связанные с профессиональной деятельностью с учетом основных требований информационной безопасности компьютерных сетей

ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;

ОПК-4.1 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы с использованием стандартов, норм и правил

ОПК-4.2 Разрабатывает техническую документацию связанную, с профессиональной деятельностью

ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

ОПК-5.1 Устанавливает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ОПК-6.1 Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий

ОПК-6.2 Использует технологию программирования для написания программ, пригодных для практического применения

ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;

ОПК-7.1 Осуществляет выбор платформ и инструментальных программно - аппаратных средств для реализации информационных систем

ОПК-7.2 Применяет современные технологии реализации информационных систем проектирования архитектуры информационных систем

ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.

ОПК-8.1 Применяет математические модели для проектирования информационных и автоматизированных

ОПК-8.2 Применяет методы проектирования информационных и автоматизированных систем

ОПК-8.3 Использует средства проектирования информационных и автоматизированных систем

ОПК-8.4 Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач

ПК-1 Способен создавать инструментальные средства программирования

ПК-1.1 Разрабатывает программный код на языках программирования низкого уровня

ПК-1.2 Осуществляет отладку программ, написанных на языке низкого уровня

ПК-1.3 Разрабатывает программный код на языках программирования высокого уровня

ПК-1.4 Осуществляет отладку программ, написанных на языке высокого уровня

ПК-2 Способен проектировать программное обеспечение

ПК-2.1 Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения

ПК-2.2 Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов

ПК-3 Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

ПК-3.1 Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний

ПК-3.2 Применяет методы анализа научно-технической информации

ПК-4 Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок

ПК-4.1 Оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

ПК-4.2 Применяет методы проведения экспериментов

ПК-5 Способен организовывать мониторинг и контроль функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов

ПК-5.1 Разрабатывает алгоритмы и скрипты для проведения обработки данных контроля и мониторинга функционирования инфокоммуникационных систем, оценки качества услуг с учетом используемых технологий и особенностей их реализации

ПК-5.2 Оценивает наличие и степень нарушения требований обеспечения информационной и функциональной безопасности инфокоммуникационных систем и соответствующих сервисов

ПК-5.3 Применяет программы и методики контроля качества функционирования инфокоммуникационных систем и сервисов

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость

УК-1.2 Воспринимает, анализирует информацию и данные, строит логические умозаключения на основе системного подхода, в том числе с использованием цифровых инструментов

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-10.1 Раскрывает механизм проявления коррупционного поведения и определяет способы противодействия ему в профессиональной деятельности

УК-10.2 Обосновывает правовыми средствами свою гражданскую позицию в отношении терроризма и экстремизма и применяет способы противодействия им в профессиональной сфере

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Решает ситуационные задачи с учетом трудовых и социальных факторов в рамках нормативно-правового регулирования

УК-2.2 Формулирует проектную задачу, определяет способы ее решения средствами проектного управления

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Осуществляет социальное взаимодействие в цифровой среде

УК-3.2 Реализует свою роль в команде для достижения поставленных целей с использованием цифровых инструментов

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в цифровой среде

УК-4.2 Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации

УК-4.3 Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1 Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии

УК-5.2 Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки

УК-5.3 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1 Использует современные информационные технологии для определения и реализации приоритетов собственной деятельности и образовательных целей под возникающие жизненные задачи на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-6.2 Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма

УК-7.2 Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья

УК-7.3 Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

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

УК-8.1 Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

УК-8.2 Определяет алгоритм действий по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.3 Планирует мероприятия по организации безопасных условий труда на предприятии

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1 Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений

УК-9.2 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

**В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен**

**Знать:**

Структуру выпускной квалификационной работы, правила и требования к ее выполнению. Теоретические материалы и нормативную документацию, необходимую для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

**Уметь:**

Применять при выполнении выпускной квалификационной работы нормативную документацию, имеющиеся теоретические знания и практические навыки, необходимые для ее выполнения

**Владеть:**

Способами оформления и подачи материала ВКР.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 9 ЗЕ.