

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»
ПРИВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МАДИ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Специальность **23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

Специализация **«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»**

Квалификация выпускника: **инженер**

Форма обучения: **очно-заочная**

Кафедра «Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства»

Чебоксары 2026 г.

1. Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ (далее - ОПОП ВО) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Государственная итоговая аттестация обучающихся, завершающих освоение образовательных программ высшего образования, является обязательной и проводится по всем образовательным программам высшего образования, имеющим государственную аккредитацию. К государственной итоговой аттестации приказом МАДИ допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по специальности: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Место ГИА в структуре ОПОП ВО: ГИА относится к блоку Б.3 базовой части «Государственная итоговая аттестация» и базируется на всех дисциплинах ОПОП ВО.

2. Форма проведения ГИА

В соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства в ГИА входит подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом освоения ОПОП ВО и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, оценку сформированности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

При условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации обучающемуся МАДИ присваивается квалификация инженер и выдается документ о высшем образовании – диплом образца, установленного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Лицам, не прошедшим государственную итоговую аттестацию или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении по образцу, установленному в МАДИ.

3. Перечень планируемых результатов освоения ОПОП ВО

В ходе ГИА обучающийся должен продемонстрировать степень сформированности следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения УК-1.4 Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения УК-1.5 Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации УК-1.6 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения УК-2.2 Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п. УК-2.4 Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта УК-2.5 Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме УК-2.6 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Производит выбор командной стратегии и контролирует ее реализацию УК-3.2 Управляет производственной деятельностью работников УК-3.3 Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности УК-3.4 Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде

		УК-3.5 Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан УК-3.6 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи УК-4.3 Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.3 Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера УК-5.5 Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны УК-5.6 Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность УК-5.7 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач цифровой экономики УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния
УК-7	Способен поддерживать должный	УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний

	уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для 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 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний УК-9.2 Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития УК-9.3 Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности УК-10.2 Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей УК-10.3 Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-11.2 Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности УК-11.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных

		знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК–2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства ОПК-2.2 Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности ОПК-2.3 Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений ОПК-3.2 Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности ОПК-3.3 Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1 Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.2 Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты
ОПК-5	Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1 Знает инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов ОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности ОПК-5.3 Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов
ОПК-6	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономической теории ОПК-6.2 Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач ОПК-6.3 Использует современными методами анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению

ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности ОПК-7.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности ОПК-7.3 Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий
ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-1.1 Демонстрирует знания основной номенклатуры землеройной, дорожно-строительной и подъемно-транспортной техники, их конструкционные особенности и основные параметры ПК-1.2 Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин ПК-1.3 Осуществляет социальное взаимодействие для достижения поставленной профессиональной задачи
ПК-2	Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	ПК-2.1 Демонстрирует теоретические знания методики организации выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ПК-2.2 Организует выполнение научно-исследовательских работ по закреплённой тематике ПК-2.3 Организует проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-3	Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	ПК-3.1 Демонстрирует знания технического и организационного обеспечения исследовательских работ по закреплённой тематике ПК-3.2 Обрабатывает полученные результаты научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, формулирует выводы и заключения по результатам исследований ПК-3.3 Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-4	Способен определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-4.1 Демонстрирует знания теории рабочих процессов и конструкцию технологических машин ПК-4.2 Обоснованно выбирает параметры рабочих и технологических процессов ПК-4.3 Выполняет типовые расчеты конструкций технологических машин и их оборудования
ПК-5	Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять	ПК-5.1 Демонстрирует знания основных элементов, узлов, сборочных единиц и деталей дорожно-строительных машин и способы их соединения ПК-5.2 Анализирует информацию по объектам исследования, осуществляет поиск и проверку новых технических решений на основе подбора и изучения

	прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	литературных, патентных и других источников научно-технической информации ПК-5.3 Выполняет расчеты технологических и рабочих процессов дорожных машин, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
ПК-6	Способен использовать прикладные программы, основанные на цифровых технологиях, расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-6.1 Демонстрирует знания основных прикладных программ расчета узлов агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования ПК-6.2 Выполняет расчеты с использованием прикладных программ расчета узлов агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования ПК-6.3 Работает с прикладными программами расчета узлов и агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования
ПК-7	Способен разрабатывать с использованием информационных и цифровых технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-7.1 Демонстрирует знания основной конструкторско-технической и нормативной документации, современных информационных технологий и программных средств ПК-7.2 Разрабатывает с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов дорожно-строительной техники и рабочего оборудования ПК-7.3 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при разработки конструкторско-технической документации
ПК-8	Способен разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-8.1 Демонстрирует знания основ разработки технических условий, стандартов и технических описаний дорожно-строительных, землеройных и подъемно-транспортных машин ПК-8.2 Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания дорожно-строительных и землеройных машин ПК-8.3 Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания подъемно-транспортных машин
ПК-9	Способен сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	ПК-9.1 Демонстрирует знания основных критериев оценки эффективности при проектировании узлов и агрегатов технологических машин; требования надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности ПК-9.2 Сравнивает по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности ПК-9.3 Сравнивает проектируемые узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности
ПК-10	Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-10.1 Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники ПК-10.2 Разрабатывает технические документы для производства или модернизации дорожно-строительной техники ПК-10.3 Разрабатывает технические документы для эксплуатации и технического обслуживания дорожно-строительной техники

ПК-11	Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-11.1 Демонстрирует знания основных параметров технологических процессов, подлежащих контролю при производстве и эксплуатации ПК-11.2 Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин ПК-11.3 Контролирует параметры технологических процессов производства и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин
ПК-12	Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-12.1 Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин ПК-12.2 Организует выполнение стандартных испытаний подъемно-транспортных машин ПК-12.3 Организует выполнение стандартных испытаний землеройных и дорожно-строительных машин

4. Содержание и структура и ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, 324 часов. Объем контактной работы составляет: 27 часов.

4.1. Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) представляет собой самостоятельное и логически завершённое исследование обучающегося, выполненное по актуальной для данного специальности и специализации теме, связанной с решением задач того вида деятельности, к которой готовится выпускник.

Целью ВКР является расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний и практических навыков обучающихся в решении комплексных задач с элементами исследования, а также определение уровня подготовки выпускников к выполнению функциональных обязанностей в рамках видов деятельности, соответствующих направлению и профилю подготовки, степени сформированности соответствующих компетенций.

Основными задачами ВКР являются:

- обобщение, систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний, навыков и умений обучающегося, полученных за время обучения;
- применение полученных знаний и навыков при решении конкретных профессиональных задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и применения методик исследования при решении разрабатываемых в ВКР проблем и

вопросов;

- выяснение степени подготовленности обучающегося к самостоятельной работе в выбранной профессии в современных условиях.
- ВКР должна соответствовать следующим требованиям:
- иметь научный характер, основанный на использовании актуальных статистических данных и действующих нормативно-правовых актов;
- отвечать принципам логичности, четкости, достоверности изложения фактологического материала;
- отражать умения обучающегося пользоваться научными методами и приемами исследования по отбору, обработке и систематизации информации;
- иметь четкую структуру и соответствующее оформление, установленное локальным актом МАДИ;
- содержать практические рекомендации или сформулированные прогрессивные тенденции и предложения по устранению негативных, прогноз развития изучаемого явления.

За актуальность и целостность, содержание и качество ВКР несут ответственность заведующий выпускающей кафедры и руководители ВКР.

4.2. Структура и содержание выпускной квалификационной работы.

Структура содержательной части ВКР. Оформление, структура и содержание ВКР должны соответствовать Методическим указаниям выпускающей кафедры "Транспортные технологические машины и наземные транспортно-технологические средства" с учетом требований существующих стандартов.

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части (чертежей и плакатов).

Структура пояснительной записки должна отражать специфику специализации выбранного направления обучения. Выпускающая кафедра регламентирует основные разделы пояснительной записки ВКР, Руководитель проекта может изменить разделы (исключить или добавить) пояснительной записки, при этом не нарушая установленного порядка.

Ниже приведены обязательные разделы пояснительной записки выпускной квалификационной работы: Титульный лист, Ведомость выпускной квалификационной работы, Задание, Аннотация, Содержание, Введение, Теоретический раздел, Конструкторский раздел, Технологический раздел, Безопасность жизнедеятельности и экологичность проектных решений, Технико-экономические показатели конструкторской разработки, Заключение, Литература, Приложения

В файл-папки вкладываются заявление на утверждение темы, отзыв научного руководителя, рецензия.

Титульный лист

Титульный лист ВКР имеет единую форму для пояснительной записки и графической части по выбранной специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Выполняется типографским способом.

Ведомость ВКР

Ведомость ВКР имеет единую форму и предусматривает перечень всех документов, входящих в ВКР.

Задание

Задание на ВКР выдаёт руководитель ВКР и утверждает заведующий выпускающей кафедрой. Задание предусматривает исходные данные для выполнения проекта, конкретизирует содержание разделов и перечень графического материала. Задание содержит календарный план, который позволяет планировать выполнение и контролирует сроки готовности разделов.

Задание имеет единую форму и выполняется типографским способом на обеих сторонах листа белой бумаги формата А4.

Аннотация

Аннотация –это краткое изложение ВКР. В аннотации должна быть показана актуальность работы, указаны цели и задачи проектирования, кратко описан объект и предмет исследования.

Кратко излагают суть исследования (разработки, модернизации). Указывают экономический эффект от внедрения разработки.

Аннотация не нумеруется. Заголовок следует записывать с абзацного отступа, с прописной буквы.

Как правило, аннотация по объёму соответствует одному листу формата А4. Оформляется аннотация на листе по форме 2 ГОСТ 2.104. Это требование соблюдается очень строго.

Аннотация может служить основой доклада.

Содержание

В содержание выносятся название всех разделов и подразделов с указанием страниц, на которых размещается начало текстового материала. Название разделов и подразделов должно быть кратким и чётким. Каждый заголовок должен строго соответствовать содержанию следующего за ним текста. Не допускается использования в названии разделов сложных предложений.

Слово «Раздел» не указывают, при этом сохраняют нумерацию в установленном порядке. Нумерация не является строго обязательным

требованием. При этом она помогает ориентироваться в тексте пояснительной записки, конкретизировать достоинства и недостатки при проверке и рецензировании проекта.

Оформляется содержание и все последующие листы пояснительной записки на листах по форме 2а ГОСТ 2.104.

Введение

Введение – это вступительная часть пояснительной записки, которая характеризует проведённую исследовательскую работу.

Во введении показывают актуальность разработки, её практическую значимость, определяют цели и задачи исследования.

По своей сути это основная часть доклада, который предстоит сделать на защите. Поэтому к написанию введения следует отнестись очень серьёзно. Начать следует с краткой характеристики сложившейся ситуации в выбранном направлении исследования (2-3 предложения). Далее следует общая характеристика модернизируемого (проектируемого) механизма, подчёркивается актуальность работы. Ставится цель исследования. Формулируются задачи, которые необходимо решить в процессе исследования, для достижения поставленной цели. Оговаривают методы решения поставленных задач. Предполагают экономический эффект от внедрения разработки.

Введение не нумеруется. Заголовок следует записывать с абзацного отступа, с прописной буквы.

Объём введения не превышает 2-3 листов.

Теоретический раздел

Теоретический раздел делится на несколько частей. Первой частью, как правило, является подробное описание идеи разработки (модернизации). Какой механизм, или узел подлежит модернизации, где и для чего применяется, почему необходимы изменения и что они дадут. Первая часть сопровождается чертежом механизма, на котором должен быть чётко виден модернизируемый узел.

Далее следует техническое обоснование идеи. Тут может быть два пути. Либо приводится сравнительная характеристика существующих аналогов, либо осуществляется патентный поиск аналогичных разработок.

Наглядно сравнительная характеристика оформляется в виде плаката. На плакате, как правило, оформленном в виде таблицы, приводится аналог, его достоинства и недостатки, всего 3-4 аналога.

В заключение этой части должен быть сделан чёткий вывод, какие недостатки ликвидирует модернизация.

Завершается теоретический раздел выбором и описанием методов расчёта, способов испытаний, предполагаемой технологией изготовления.

Конструкторский раздел

Конструкторский раздел пояснительной записки содержит все необходимые расчёты. В результате расчётов должны быть получены необходимые геометрические размеры (проектный расчёт), подтверждена надёжность модернизации (проверочный расчёт).

Конструкторский раздел завершается сборочными чертежами узлов и их детализировками.

Сборочный чертёж модернизируемого узла и его детализировка обязательны.

Технологический раздел

Технологический раздел предполагает описание особенностей технологии изготовления деталей, сборки узлов. В графическую часть работы может быть вынесена технологическая карта.

Безопасность жизнедеятельности и экологичность проектных решений

В данном разделе должны быть рассмотрены опасные факторы, влияющие на обслуживающий персонал, и приведены меры безопасности труда.

Могут быть приведены требования технического обслуживания для безопасной эксплуатации механизма.

Основные факторы, их предельные значения выносятся на плакат.

Технико-экономические показатели конструкторской разработки

Расчёт технико-экономических показателей подтверждает экономическую выгоду модернизации механизма. Фактически подтверждается целесообразность всей разработки.

Технико-экономические показатели выносятся на плакат.

Модернизируемый механизм следует сравнить с подобным, предлагаемым на рынке. Кроме того, это может быть собственный объект, или модернизируемый узел. Цель такого сравнения – уточнить конкурентные достоинства и конкурентные недостатки предлагаемого механизма, а, следовательно, и его конкурентоспособность на рынке.

Для сравнения необходимо использовать показатели, характеризующие потребительские свойства объекта, т.е. те характерные особенности, на которые обращает внимание потребитель. Это могут быть показатели:

- производительности;
- экономичности в эксплуатации;
- долговечности изделия (амортизационный срок службы и т.п.);
- надёжности изделия (гарантийный срок, вероятность безотказной

работы (в первый год работы, наработка на отказ в километрах пробега и т.п.);

- ремонтпригодности (возможное количество последующих подобных ремонтов и т.п.);

- сервисного обслуживания изделия (гарантийное и послегарантийное обслуживание и т.п.);

- обслуживания клиента (доставка ремонтного фонда от заказчика и готового изделия заказчику, прием агрегатов в ремонт у заказчика, обслуживание клиента при ожидании исполнения заказа, срок исполнения заказа и т.п.).

Для обоснования цены и объема реализации необходимо знать цены и объемы реализации на рынке принятых для сравнения аналогов (собственной, конкурентов, завода, магазина). Установление цены и объема реализации является экономической задачей проектирования.

Следует сравнить технические параметры до и после модернизации.

Результаты сравнительного анализа следует представить в таблице. Сравнительный анализ завершает вывод, на чём следует акцентировать внимание (достоинства и недостатки модернизации), так как при установлении рыночной цены должны быть учтены конкурентные особенности.

В заключении синтезируется суть работы, подводятся итоги решения поставленных в ней задач, обобщаются полученные результаты. Оценивается полнота решения поставленных задач. Обозначаются границы применения результатов, намечаются направления развития темы и пути продолжения исследования (в том числе в будущей деятельности автора). Заключение должно содержать все новое, существенное, что составляет итог исследования и выносятся на защиту.

Все составные части выпускной квалификационной работы, как комплексного исследования темы, должны быть логически связаны между собой и содержать объяснение перехода от одного рассматриваемого вопроса к другому, от одной главы — к другой. Достоинством работы является профессиональный, грамотный и простой стиль изложения, без стилистических и грамматических ошибок.

Список литературы является составной частью выпускной квалификационной работы и показывает степень изученности проблемы.

В список литературы включаются только те источники, которые были фактически использованные при выполнении работы.

Очередность размещения источников в списке использованной литературы:

1. Международные акты, ратифицированные Российской Федерацией, начиная с документов ООН.
2. Конституция Российской Федерации.
3. Кодексы.

4. Федеральные законы.
5. Указы Президента Российской Федерации.
6. Постановления Правительства Российской Федерации.
7. Приказы, письма и прочие указания отдельных федеральных министерств и ведомств.
8. Законы субъектов Российской Федерации.
9. Распоряжения губернаторов.
10. Распоряжения областных (республиканских) правительств.
11. Книги и статьи из периодических изданий на русском языке.
12. Книги и статьи из периодических изданий на иностранном языке.
13. Источники на электронных носителях локального доступа.
14. Источники на электронных носителях удаленного доступа (т.е. Интернет-источники).

В приложения выносятся материалы, которые необходимы для раскрытия темы, проведения анализа, облегчения восприятия основной части, не перегружая ее.

Графическая часть содержит 9-12 листов чертежей формата А1:

1. Общий вид строительной или дорожной машины для которой разрабатывается конструкция (1 лист). Шифр: НТТС.хх.уу-00.00.00.ВО где хх-год разработки выпускной квалификационной работы; уу - вариант студента.
2. Обзор аналогов конструкторской разработки или патентный поиск (1 лист, минимум 5 аналогов): НТТС.хх.уу-00.00.00.0А или НТТС.хх.уу-00.00.00.ПП
3. Сборочный чертеж разрабатываемой конструкции (1 лист): НТТС.хх.уу-00.00.00.СБ
4. Сборочный чертеж разрабатываемого узла или механизма (2-3 листа): НТТС.хх.уу-ww.00.00.СБ
5. Рабочие чертежи деталей (2-3 листа): НТТС.хх.уу-ww.zz.00 где ww - номер сборочной единицы, входящей в разрабатываемую конструкцию; zz - номер детали, входящей в сборочную единицу ww.
6. Технологическая карта (на ремонт, на изготовление и т.п.) (1 лист): НТТС.хх.уу-00.00.00.КТ
7. Безопасность жизнедеятельности и экологичность проектных решений (1 лист): НТТС.хх.уу-00.00.00.БЖД
8. ТЭП конструкторской разработки(1 лист): НТТС.хх.уу-00.00.00.ТЭП

4.3. Оформление выпускной квалификационной работы.

Оптимальный объем ВКР 70-120 листов компьютерного текста через 1,5 интервала (без учета приложений), напечатанного на одной стороне листа формата А4, 14-м шрифтом Times New Roman. Приложения следуют после списка литературы и нумеруются отдельно. Поля страницы: слева — 3 см; справа 1,5 см; сверху 1,5 см и снизу по 3 см. Каждый абзац текста начинается с красной строки (отступ - 1,25 см).

Текстовая часть выпускной квалификационной работы выполняется в соответствии с требованиями ГОСТа на компьютере с использованием текстового редактора Microsoft Word или его аналога. Иллюстративный материал (графики, диаграммы, рисунки) выполняются в Excel или соответствующих графических пакетах с последующей вставкой в документ Word. Текст должен быть выровнен по ширине строки.

Введение, каждая глава, заключение должны начинаться с новой страницы; параграфы в одной главе могут начинаться с той страницы, где заканчивается текст предыдущего параграфа.

Излагать материал следует четко, ясно, используя научную терминологию, избегая повторений и общеизвестных положений, содержащихся в учебниках и учебных пособиях. Пояснять надо только малоизвестные или разноречивые понятия, делая ссылку на авторов.

Сокращение слов в тексте и в подписях под иллюстрациями не допускается. Исключения составляют сокращения, установленные ГОСТом 2.216-68, а также общепринятые сокращения, такие, как, например, РФ, ТНК и т. п. Не допускается введение собственных сокращений обозначений.

Источники нумеруются в алфавитном порядке (по первой букве первого слова). В авторских источниках первым словом считается фамилия автора. Для каждого источника указываются: фамилия и инициалы автора (авторов); полное название книги, статьи; название журнала или сборника статей (для статей); место издания (Москва и Санкт-Петербург - сокращенно, соответственно М. и СПб, остальные города полностью); название издательства (если имеется в выходных данных), для книг - год издания, для статей - год и номер журнала, общее количество страниц в книге (например, 206 с.) или конкретные страницы для статей (например, С. 15-18).

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть, например, материалы, дополняющие работу; таблицы вспомогательных данных; иллюстрации вспомогательного характера; акты внедрения результатов; документы (части документов), содержащие фактические данные о работе конкретных предприятий, которые иллюстрируют основное содержание работы.

Все страницы работы, включая список использованной литературы

нумеруются арабскими цифрами по порядку. Нумерация начинается со страницы «Введение», на ней ставится цифра «3».

Готовая работа должна быть тщательно отредактирована, подписана автором и сброшюрована в жестком переплете.

4.4. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Рабочим учебным планом программы предусмотрен период для подготовки ВКР. Выполнение ВКР должно осуществляться в установленные сроки с последовательным выполнением отдельных этапов работы.

Подготовка выпускной квалификационной работы включает следующие этапы:

1. Выбор темы;
2. Назначение руководителя;
3. Разработка задания на ВКР;
4. Подбор и изучение литературы по выбранной теме;
5. Сбор, анализ и обобщение эмпирических данных;
6. Подготовка графического материала (чертежей);
7. Формулирование выводов и рекомендаций;
8. Оформление выпускной работы.

ВКР выполняется на актуальную тему, соответствующую специальности и специализации. Тема ВКР формулируется конкретно, что обеспечивает четкость и целенаправленность работы обучающегося.

Тематика ВКР разрабатывается и утверждается выпускающей кафедрой.

Обучающийся первоначально оговаривает тему ВКР с предполагаемым руководителем, который знакомит его с требованиями к ВКР и критериями оценки.

В отдельных случаях по письменному заявлению обучающегося может быть предоставлена в установленном порядке возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся или подготовки ВКР в виде стартапа. Целесообразность ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности должна быть обоснована.

Тема ВКР и ее руководитель рассматриваются на заседании выпускающей кафедры на основании личного заявления обучающегося.

Руководитель ВКР назначается из числа научно-педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Приволжского института (филиала) МАДИ, как правило, специалист в области, наиболее близкой к выбранной обучающимся. Руководитель ВКР должен иметь ученую степень/ученое звание. В отдельных случаях допускается привлечение лиц, имеющих опыт практической деятельности и не

имеющих ученой степени/ученого звания, если этого требует тема ВКР, выбранная обучающимся.

Контроль за выбором тем ВКР и назначением руководителей осуществляется институтом и выпускающей кафедрой.

Руководитель ВКР разрабатывает задание на ВКР по форме, установленной локальным нормативным актом Приволжского института (филиала) МАДИ, которое утверждается заведующим выпускающей кафедры и выдается обучающемуся под личную подпись. В ходе работы руководитель ВКР дает рекомендации о привлечении необходимых нормативных, литературных и практических материалов, указания по внесению исправлений и изменений в предварительный вариант работы (как по содержанию, так и по оформлению).

Обучающемуся следует периодически информировать руководителя ВКР о ходе подготовки работы, консультироваться по вызывающим затруднения или сомнения теоретическим и практическим вопросам, обязательно ставить в известность о возможных отклонениях от графика выполнения работы, установленном в задании на ВКР, и в ее содержании.

Руководитель ВКР, наряду с автором, несет ответственность за теоретически и методологически правильную разработку и освещение темы, а также за качество содержания и оформления выпускной квалификационной работы.

Подготовка к написанию ВКР начинается с подбора обучающимся литературы по выбранной теме и составления плана. Для поиска литературы следует в первую очередь пользоваться ресурсами научно-технической библиотеки МАДИ, библиографическими справочниками, компьютерными каталогами библиотек, информационно-поисковыми системами Интернета.

Задание на ВКР составляется исходя из необходимости раскрытия темы, а также с учетом сформулированной цели и задач исследования, утвержденных руководителем ВКР. В названиях глав отражаются ключевые вопросы темы, в названиях параграфов — более конкретные вопросы. Каждая глава и параграф должны иметь свое название и нумерацию. Названия глав не должны дублировать название темы, а названия параграфов — название глав. Формулировки должны четко и ясно, без дублирования отражать суть рассматриваемой проблемы. Названия параграфов в плане и по тексту работы не подразделяются и не конкретизируются.

По мере написания ВКР названия глав и параграфов могут уточняться руководителем ВКР, не изменяясь принципиально.

Подготовка к защите.

По завершении подготовки ВКР руководитель ВКР оценивает результаты исследования в форме отзыва, в котором характеризует качество выпускной квалификационной работы.

В отзыве руководителя ВКР оценивается:

- актуальность темы, соответствие содержания работы поставленной цели и задачам, полнота и качество разработки темы;
- ценность выводов, целесообразность и обоснованность практических предложений;
- уровень сформированности компетенций, включая степень самостоятельности, личного творчества, инициативы, умения работать с литературой, производить расчеты, анализировать, обобщать, делать научные и практические выводы;
- логика, грамотность написания текста, культура выполнения работы, правильность оформления ВКР, соблюдение графика выполнения работы; имеющиеся недостатки.

ВКР обучающихся по программам специалитета проходят обязательное рецензирование. Для проведения рецензирования ВКР направляется Приволжским институтом (филиала) МАДИ одному или нескольким рецензентам.

При рецензировании ВКР оценивается:

- актуальность темы;
- соответствие содержания работы теме и целевой установке;
- объем и качество разработки выбранной темы;
- умение работать с информационными источниками;
- логичность, последовательность и грамотность изложения материала;
- практическая (научная значимость);
- уровень решения проблемы;
- качество оформления ВКР;
- достоинства и недостатки ВКР;
- обоснованность выводов и рекомендаций;
- общая характеристика ВКР с точки зрения ее завершенности.

Предзащита ВКР.

Перед защитой ВКР для обучающихся назначается предзащита ВКР.

Цель проведения предзащиты - выявление уровня готовности ВКР и помощь обучающимся в подготовке к ее защите.

Предварительную защиту проводят руководители ВКР (не менее 3 (трех) руководителей) с целью группового обсуждения ВКР, выявления замечаний и направлений доработки. На предзащиту выносят ВКР обучающихся, руководителями которых они и являются. В групповом обсуждении конкретной ВКР наряду с руководителями ВКР участвуют и обучающиеся, ВКР которых также обсуждаются в этот день. Это дает возможность апробировать ВКР и доработать к защите ее структуру и содержание.

4.5. Тематика выпускных квалификационных работ

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается выпускающей кафедрой. Обучающийся выбирает тему с учетом своих научно-практических интересов и, в зависимости от объекта исследования, самостоятельно.

В отдельных случаях, по согласованию с руководителем ВКР и кафедрой, обучающийся может взять тему, не входящую в рекомендуемый перечень (если к этому есть достаточные основания, в частности, особенности практической работы студента). Обучающийся имеет право изменить ранее выбранную тему работы, заявив об этом в письменном виде.

Не допускается выбор одной и той же темы ВКР студентами, обучающимися в одной группе, в случаях, когда они имеют одну базу практики, или один и тот же объект исследования.

Тема работы закрепляется за обучающимся приказом Приволжского института (филиала) МАДИ на основании личного заявления. Этим же приказом и по представлению кафедры назначается научный руководитель выпускной квалификационной работы.

Уточнение и изменение утвержденной темы работы производится только в порядке исключения и утверждается Приволжского института (филиала) МАДИ.

Примерный перечень тем ВКР утверждается приказом Приволжского института (филиала) МАДИ не менее чем за 6 месяцев до начала ГИА в соответствии с календарным учебным графиком.

5. Оценочные средства для проведения ГИА обучающихся

5.1. Перечень компетенций с указанием совокупности критериев и показателей оценивания, составляющих содержание выпускной квалификационной работы по ОПОП ВО

Коды компетенции	Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО	Совокупность критериев и показателей оценивания, составляющих содержание выпускной квалификационной работы по ОПОП ВО					
		1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач	2. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации	3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций. Описать характеристику объекта	4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи	5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу, подготовить доклад для защиты	6. Выступить с докладом, ответить на вопросы
1	2	3	4	5	6	7	8
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	+	+	+	+	+	+
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	+	+	+	+	+	+
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	+	+	+	+	+	+
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	+	+	+	+	+	+
УК-5	Способен анализировать и учитывать	+	+	+	+	+	+

	разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия						
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	+	+	+	+	+	+
УК-7	Способен поддерживать 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-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	+	+	+	+	+	+
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма,	+	+	+	+	+	+

	коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности						
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	+	+	+	+	+	+
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	+	+	+	+	+	+
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и	+	+	+	+	+	+

	коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов						
ОПК-5	Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	+	+	+	+	+	+
ОПК-6	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	+	+	+	+	+	+

ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	+	+	+	+	+	+
ПК-4	Способен определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического	+	+	+	+	+	+

	оборудования и комплексов на их базе						
ПК-5	Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	+	+	+	+	+	+
ПК-6	Способен использовать прикладные программы, основанные на цифровых технологиях, расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	+	+	+	+	+	+
ПК-7	Способен разрабатывать с использованием информационных и цифровых технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	+	+	+	+	+	+
ПК-8	Способен разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных	+	+	+	+	+	+

	транспортно-технологических средств и их технологического оборудования						
ПК-9	Способен сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	+	+	+	+	+	+
ПК-10	Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	+	+	+	+	+	+
ПК-11	Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	+	+	+	+	+	+
ПК-12	Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	+	+	+	+	+	+

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения ГИА, описание шкалы оценивания

Описание критериев и показателей оценивания компетенций	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или её модификаций, описать характеристику	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			при их переносе на новые ситуации.		
	УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: формулирует и аргументирует выводы и суждения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: формулирует и аргументирует выводы и суждения. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: формулирует и аргументирует выводы и суждения, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: формулирует и аргументирует выводы и суждения, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях.	
	УК-1.4 Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	УК-1.5 Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-1.6 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: определяет требования и ожидания	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Определяет требования и ожидания	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: определяет требования и ожидания

		определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	заинтересованных сторон с учетом социального контекста. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	заинтересованных сторон с учетом социального контекста, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	заинтересованных сторон с учетом социального контекста, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
	УК-2.1 Анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: анализирует поставленную цель и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
	УК-2.2 Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: определяет потребности в ресурсах для реализации проекта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: определяет потребности в ресурсах для реализации проекта. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: определяет потребности в ресурсах для реализации проекта, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: определяет потребности в ресурсах для реализации проекта, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-2.3 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:

	научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	соответствие следующих знаний: представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п., но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п., свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-2.4 Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий

		рефлексивных мероприятий для развития гражданской ответственности и профессионализма участников проекта	для развития гражданской ответственности и профессионализма участников проекта. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	для развития гражданской ответственности и профессионализма участников проекта, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	для развития гражданской ответственности и профессионализма участников проекта свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-2.5 Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме, свободно оперирует приобретенным и знаниями.	

			знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
	УК-2.6 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			знаниями при их переносе на новые ситуации.		
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели				
3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта	УК-3.1 Производит выбор командной стратегии и контролирует ее реализацию	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: производит выбор командной стратегии и контролирует ее реализацию	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: производит выбор командной стратегии и контролирует ее реализацию. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Производит выбор командной стратегии и контролирует ее реализацию, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Производит выбор командной стратегии и контролирует ее реализацию, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи	УК-3.2 Управляет производственной деятельностью работников	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: управляет производственной деятельностью	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: управляет производственной деятельностью работников.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: управляет производственной деятельностью работников,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: управляет производственной деятельностью работников,
5. Сделать выводы					

по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		работников	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-3.3 Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	УК-3.4 Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			новые ситуации.		
	УК-3.5 Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-3.6 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: учитывает в рамках реализации проекта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и

		социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	своей роли в команде для достижения целей общественного развития. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	своей роли в команде для достижения целей общественного развития, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия				
	УК-4.1 Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке(ах) Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий для обеспечения академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), свободно оперирует

задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		(ых) языке(ах)	значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенным и знаниями.
	УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	УК-4.3 Публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: публично представляет результаты академической и профессиональной деятельности, выбирая наиболее подходящий формат взаимодействия и средства информационно-коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			знаниями при их переносе на новые ситуации.		
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия				
3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта	УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи					
5. Сделать выводы по проделанной					

работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	УК-5.3 Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира свободно оперирует

			ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенным и знаниями.
	УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументирован о обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументирован о обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументирован о обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументирован о обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера, свободно оперирует

			ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенным и знаниями.
	УК-5.5 Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее

		ответственности за будущее страны	страны. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	страны, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	страны, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-5.6 Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность, свободно оперирует

			ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенным и знаниями.
	УК-5.7 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими

		между академическими знаниями, гражданской ответственностью и позитивными социальными изменениями	знаниями, гражданской ответственностью и позитивными социальными изменениями. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	знаниями, гражданской ответственностью и позитивными социальными изменениями, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	знаниями, гражданской ответственностью и позитивными социальными изменениями, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни				
	УК-6.1 Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач цифровой экономики	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: готов к саморазвитию, самореализации, использованию	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при

3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		творческого потенциала при решении задач цифровой экономики	решении задач цифровой экономики. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	решении задач цифровой экономики, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	решении задач цифровой экономики, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-6.2 Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе мировоззренческих принципов,

		мировоззренческих принципов	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
	УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			новые ситуации.		
	УК-7.3 Поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: поддерживает и оценивает уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад	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 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
1.	Обосновать	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах			

актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты	УК-9.1 Понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: понимает специфику инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-9.2 Определяет и обосновывает особенности применения базовых	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное

6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития	отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития	соответствие следующих знаний: определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на	соответствие следующих знаний: определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	соответствие следующих знаний: определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--	---	---	--	--	--

			новые ситуации.		
	УК-9.3 Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
	УК-10.1 Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-10.2 Использует методы экономического и финансового планирования	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное

для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	для достижения поставленных целей	отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей	соответствие следующих знаний: использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	соответствие следующих знаний: использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	соответствие следующих знаний: , использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-10.3 Применяет экономические инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: применяет экономические	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: применяет экономические инструменты для управления	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: применяет экономические инструменты для управления	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: применяет экономические инструменты для управления

		инструменты для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
	УК-11.1 Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: знает основные	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: знает основные термины и понятия	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: знает основные термины и понятия	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: знает основные термины и понятия

обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения	гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-11.2 Оценивает возможность возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: оценивает возможность	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: оценивает возможность возникновения коррупционных	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: оценивает возможность возникновения коррупционных	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: оценивает возможность возникновения коррупционных

		возникновения коррупционных рисков при решении задач профессиональной деятельности	рисков при решении задач профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	рисков при решении задач профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	рисков при решении задач профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	УК-11.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции, свободно

		коррупции	значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	оперирует приобретенным и знаниями.
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций,	ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей				
	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной

описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		области профессиональной деятельности	деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	деятельности, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности, свободно

		деятельности	значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	оперирует приобретенным и знаниями.
	ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования свободно оперирует приобретенным

			проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	и знаниями.
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или её модификаций, описать характеристику	ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности				
	ОПК-2.1 Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Раскрывает суть информатизации, классифицирует и описывает функционал современных информационных и цифровых технологий и их компонентов, в том числе отечественного производства,

объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		отечественного производства	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ОПК-2.2 Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	операциях.	
	ОПК-2.3 Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации	ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники				
3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта		Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания нормативной и правовой базы в области профессиональной деятельности, анализа имеющихся ресурсов и ограничений, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
4. Выполнить описание практической части,					

исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	ОПК-3.2 Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			новые ситуации.		
	ОПК-3.3 Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла объектов профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения	ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов				
	ОПК-4.1 Определяет объекты	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач	демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач	демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ОПК-4.2 Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся демонстрирует неполное	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся демонстрирует полное

	исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач	отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач	соответствие следующих знаний: Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	соответствие следующих знаний: Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	соответствие следующих знаний: Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

	материал и публично представляет результаты	недостаточное соответствие следующих знаний: Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты	следующих знаний: Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	следующих знаний: Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	следующих знаний: Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач.	ОПК-5 Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов				
	ОПК-5.1 Знает инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	моделей объектов	недостаточное соответствие следующих знаний: Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов	следующих знаний: Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	следующих знаний: Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	следующих знаний: Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Определяет	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Определяет

		знаний: Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационно й безопасности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ОПК-5.3 Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует прикладные программы и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Использует прикладные программы и	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Использует прикладные программы и

		прикладные программы и средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов	средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	средства автоматизированного проектирования для расчета, моделирования и проектирования технических объектов и технологических процессов, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение	ОПК-6 Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда				
	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономической теории	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:

передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		следующих знаний: Демонстрирует базовые знания экономической теории	Демонстрирует базовые знания экономической теории. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Демонстрирует базовые знания экономической теории, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Демонстрирует базовые знания экономической теории, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ОПК-6.2 Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач,

		инженерных задач	Допускаются. значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ОПК-6.3 Использует современными методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует современными методы анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует современными методами анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Использует современными методами анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Использует современными методами анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению,

		мероприятий по их устранению	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенным и знаниями.
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее	ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
	ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности, но допускаются	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Понимает принципы работы современных информационных технологий, применяемых при решении задач профессиональной деятельности, свободно

модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		деятельности	значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	оперирует приобретенным и знаниями.
	ОПК-7.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности, но допускаются незначительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, с учетом профессиональной направленности, свободно оперирует приобретенным

			проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	неточности, затруднения при аналитических операциях.	и знаниями.
	ОПК-7.3 Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение	ПК-1 Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе				
	ПК-1.1 Демонстрирует знания основной номенклатуры землеройной, дорожно-строительной и подъемно-транспортной техники, их конструкционные особенности и основные параметры	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основной номенклатуры землеройной, дорожно-строительной и подъемно-транспортной техники, их конструкционные особенности и основные параметры	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основной номенклатуры землеройной, дорожно-строительной и подъемно-транспортной техники, их конструкционные особенности и основные параметры. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основной номенклатуры землеройной, дорожно-строительной и подъемно-транспортной техники, их конструкционные особенности и основные параметры, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основной номенклатуры землеройной, дорожно-строительной и подъемно-транспортной техники, их конструкционные особенности и основные параметры, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	ПК-1.2 Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	операциях.	
	ПК-1.3 Осуществляет социальное взаимодействие для достижения поставленной профессиональной задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет социальное взаимодействие для достижения поставленной профессиональной задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет социальное взаимодействие для достижения поставленной профессиональной задачи. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Осуществляет социальное взаимодействие для достижения поставленной профессиональной задачи, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Осуществляет социальное взаимодействие для достижения поставленной профессиональной задачи, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			их переносе на новые ситуации.		
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить	ПК-2 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе				
	ПК-2.1 Демонстрирует теоретические знания методики организации выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует теоретические знания методики организации выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует теоретические знания методики организации выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Демонстрирует теоретические знания методики организации выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Демонстрирует теоретические знания методики организации выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	операциях.	
	ПК-2.2 Организует выполнение научно-исследовательских работ по закреплённой тематике	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Организует выполнение научно- исследовательских работ по закреплённой тематике	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Организует выполнение научно- исследовательских работ по закреплённой тематике. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Организует выполнение научно- исследовательских работ по закреплённой тематике, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Организует выполнение научно- исследовательских работ по закреплённой тематике, свободно оперирует приобретённым и знаниями.

			их переносе на новые ситуации.		
	ПК-2.3 Организует проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Организует проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Организует проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Организует проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Организует проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения	ПК-3 Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации				
	ПК-3.1 Демонстрирует знания технического и организационного	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует	Обучающийся демонстрирует

поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы	обеспечения исследовательских работ по закреплённой тематике	полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания технического и организационного обеспечения исследовательских работ по закреплённой тематике	неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания технического и организационного обеспечения исследовательских работ по закреплённой тематике Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	частичное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания технического и организационного обеспечения исследовательских работ по закреплённой тематике, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	полное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания технического и организационного обеспечения исследовательских работ по закреплённой тематике, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-3.2 Обрабатывает полученные результаты научно-Исследовательских работ по закреплённой тематике, формулирует выводы и заключения по результатам исследований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Обрабатывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Обрабатывает	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Обрабатывает

		знаний: Обрабатывает полученные результаты научно- исследовательских работ по закреплённой тематике, формулирует выводы и заключения по результатам исследований	полученные результаты научно- исследовательских работ по закреплённой тематике, формулирует выводы и заключения по результатам исследований. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	полученные результаты научно- исследовательских работ по закреплённой тематике, формулирует выводы и заключения по результатам исследований, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	полученные результаты научно- исследовательских работ по закреплённой тематике, формулирует выводы и заключения по результатам исследований, свободно оперирует приобретённым и знаниями.
	ПК-3.3 Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Организует техническое	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Организует техническое	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Организует техническое

	исследовательских и опытно-конструкторских работ	Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
1. Обосновать актуальность темы	ПК-4 Способен определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе				

ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с	ПК-4.1 Демонстрирует знания теории рабочих процессов и конструкцию технологических машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания теории рабочих процессов и конструкцию технологических машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания теории рабочих процессов и конструкцию технологических машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания теории рабочих процессов и конструкцию технологических машин, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания теории рабочих процессов и конструкцию технологических машин, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-4.2 Обоснованно выбирает параметры рабочих и технологических процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Обоснованно выбирает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Обоснованно выбирает	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Обоснованно выбирает

докладом, ответить на вопросы		Обоснованно выбирает параметры рабочих и технологических процессов	параметры рабочих и технологических процессов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	параметры рабочих и технологических процессов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	параметры рабочих и технологических процессов, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-4.3 Выполняет типовые расчеты конструкций технологических машин и их оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выполняет типовые расчеты конструкций технологических машин и их оборудования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выполняет типовые расчеты конструкций технологических машин и их оборудования. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Выполняет типовые расчеты конструкций технологических машин и их оборудования, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Выполняет типовые расчеты конструкций технологических машин и их оборудования, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях.	
	ПК-5 Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности				
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать	ПК-5.1 Демонстрирует знания основных элементов, узлов, сборочных единиц и деталей дорожно-строительных машин и способы их соединения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных элементов, узлов, сборочных единиц и деталей дорожно-строительных машин и способы их соединения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных элементов, узлов, сборочных единиц и деталей дорожно-строительных машин и способы их соединения. Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных элементов, узлов, сборочных единиц и деталей дорожно-строительных машин и способы их соединения, но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных элементов, узлов, сборочных единиц и деталей дорожно-строительных машин и способы их соединения Свободно, оперирует

характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	приобретенным и знаниями.
	ПК-5.2 Анализирует информацию по объектам исследования, осуществляет поиск и проверку новых технических решений на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-технической информации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Анализирует информацию по объектам исследования, осуществляет поиск и проверку новых технических решений на основе подбора и изучения литературных, патентных и других	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Анализирует информацию по объектам исследования, осуществляет поиск и проверку новых технических решений на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Анализирует информацию по объектам исследования, осуществляет поиск и проверку новых технических решений на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Анализирует информацию по объектам исследования, осуществляет поиск и проверку новых технических решений на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников научно-

		источников научно-технической информации	технической информации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	технической информации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	технической информации, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-5.3 Выполняет расчеты технологических и рабочих процессов дорожных машин, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выполняет расчеты технологических и рабочих процессов дорожных машин, находит компромиссные решения в условиях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выполняет расчеты технологических и рабочих процессов дорожных машин, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Выполняет расчеты технологических и рабочих процессов дорожных машин, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Выполняет расчеты технологических и рабочих процессов дорожных машин, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности,

		многокритериальности и неопределенности	Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-6 Способен использовать прикладные программы, основанные на цифровых технологиях, расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой	ПК-6.1 Демонстрирует знания основных прикладных программ расчета узлов агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных прикладных программ расчета узлов агрегатов и систем технологических машин и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных прикладных программ расчета узлов агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных прикладных программ расчета узлов агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных прикладных программ расчета узлов агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования,

задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		рабочего оборудования	значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-6.2 Выполняет расчеты с использованием прикладных программ расчета узлов агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выполняет расчеты с использованием прикладных программ расчета узлов агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выполняет расчеты с использованием прикладных программ расчета узлов агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Выполняет расчеты с использованием прикладных программ расчета узлов агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования, но допускаются незначительные ошибки, неточности,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Выполняет расчеты с использованием прикладных программ расчета узлов агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	затруднения при аналитических операциях.	
	ПК-6.3 Работает с прикладными программами расчета узлов и агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Работает с прикладными программами расчета узлов и агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Работает с прикладными программами расчета узлов и агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Работает с прикладными программами расчета узлов и агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Работает с прикладными программами расчета узлов и агрегатов и систем технологических машин и рабочего, оборудования свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	ПК-7 Способен разрабатывать с использованием информационных и цифровых технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической	ПК-7.1 Демонстрирует знания основной конструкторско-технической и нормативной документации, современных информационных технологий и программных средств	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основной конструкторско-технической и нормативной документации, современных информационных технологий и программных средств	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основной конструкторско-технической и нормативной документации, современных информационных технологий и программных средств. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основной конструкторско-технической и нормативной документации, современных информационных технологий и программных средств, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основной конструкторско-технической и нормативной документации, современных информационных технологий и программных средств, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	ПК-7.2 Разрабатывает с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов дорожно-строительной техники и рабочего оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Разрабатывает с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов дорожно-строительной техники и рабочего оборудования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Разрабатывает с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов дорожно-строительной техники и рабочего оборудования. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Разрабатывает с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов дорожно-строительной техники и рабочего оборудования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Разрабатывает с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов дорожно-строительной техники и рабочего оборудования, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	операциях.	
	ПК-7.3 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при разработки конструкторско-технической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при разработки конструкторско-технической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при разработки конструкторско-технической документации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при разработки конструкторско-технической документации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при разработки конструкторско-технической документации, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	ПК-8 Способен разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание	ПК-8.1 Демонстрирует знания основ разработки технических условий, стандартов и технических описаний дорожно-строительных, землеройных и подъемно-транспортных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основ разработки технических условий, стандартов и технических описаний дорожно-строительных, землеройных и подъемно-транспортных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основ разработки технических условий, стандартов и технических описаний дорожно-строительных, землеройных и подъемно-транспортных машин. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основ разработки технических условий, стандартов и технических описаний дорожно-строительных, землеройных и подъемно-транспортных машин, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основ разработки технических условий, стандартов и технических описаний дорожно-строительных, землеройных и подъемно-транспортных машин, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
	ПК-8.2 Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания дорожно-строительных и землеройных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания дорожно-строительных и землеройных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания дорожно-строительных и землеройных машин. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания дорожно-строительных и землеройных машин, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания дорожно-строительных и землеройных машин, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	ПК-8.3 Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания подъемно- транспортных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания подъемно- транспортных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания подъемно- транспортных машин. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания подъемно- транспортных машин, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания подъемно- транспортных машин, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			новые ситуации.		
	ПК-9 Способен сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности				
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной	ПК-9.1 Демонстрирует знания основных критериев оценки эффективности при проектировании узлов и агрегатов технологических машин; требования надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных критериев оценки эффективности при проектировании узлов и агрегатов технологически х машин; требования надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных критериев оценки эффективности при проектировании узлов и агрегатов технологически х машин; требования надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных критериев оценки эффективности при проектировании узлов и агрегатов технологически х машин; требования надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных критериев оценки эффективности при проектировании узлов и агрегатов технологически х машин; требования надежности, технологичности, безопасности и конкурентоспособности, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы			испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	ПК-9.2 Сравнивает по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Сравнивает по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Сравнивает по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Сравнивает по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Сравнивает по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	ПК-9.3 Сравнивает проектируемые узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Сравнивает проектируемые узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Сравнивает проектируемые узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Сравнивает проектируемые узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Сравнивает проектируемые узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-10 Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического				

	обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования					
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу;	ПК-10.1	Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-10.2	Разрабатывает технические документы для производства или модернизации дорожно-строительной техники	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:

подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		следующих знаний: Разрабатывает технические документы для производства или модернизации дорожно-строительной техники	Разрабатывает технические документы для производства или модернизации дорожно-строительной техники. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Разрабатывает технические документы для производства или модернизации дорожно-строительной техники, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Разрабатывает технические документы для производства или модернизации дорожно-строительной техники, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-10.3 Разрабатывает технические документы для эксплуатации и технического обслуживания дорожно-строительной техники	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические документы для	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические документы для эксплуатации и технического	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические документы для эксплуатации и технического	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические документы для эксплуатации и технического

		эксплуатации и технического обслуживания дорожно- строительной техники	обслуживания дорожно- строительной техники. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	обслуживания дорожно- строительной техники, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	обслуживания дорожно- строительной техники, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-11 Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации	ПК-11.1 Демонстрирует знания основных параметров технологических процессов, подлежащих контролю при производстве и эксплуатации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных параметров технологических процессов,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных параметров технологических процессов, подлежащих контролю при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных параметров технологических процессов, подлежащих контролю при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основных параметров технологических процессов, подлежащих контролю при

3. Выполнить обзор существующих решений рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		подлежащих контролю при производстве и эксплуатации	производстве и эксплуатации. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	производстве и эксплуатации, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	производстве и эксплуатации, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-11.2 Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных,

		подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	землеройных и дорожно-строительных машин. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	землеройных и дорожно-строительных машин, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	землеройных и дорожно-строительных машин, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-11.3 Контролирует параметры технологических процессов производства и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Контролирует параметры технологических процессов производства и эксплуатации подъемно-транспортных,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Контролирует параметры технологических процессов производства и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Контролирует параметры технологических процессов производства и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Контролирует параметры технологических процессов производства и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-

		землеройных и дорожно-строительных машин	строительных машин. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	строительных машин, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	строительных машин, свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-12 Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
1. Обосновать актуальность темы ВКР, её цели и пути выполнения поставленных в ВКР задач. Выполнить библиографический обзор, обобщение передового опыта в системном анализе, управлении и обработке информации 3. Выполнить обзор существующих решений	ПК-12.1 Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин. Допускаются	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин,

рассматриваемой задачи или ее модификаций, описать характеристику объекта 4. Выполнить описание практической части, исследование и построение решения задачи 5. Сделать выводы по проделанной работе, оформить работу; подготовить доклад для защиты 6. Выступить с докладом, ответить на вопросы		строительных машин	значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	свободно оперирует приобретенным и знаниями.
	ПК-12.2 Организует выполнение стандартных испытаний подъемно-транспортных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Организовывает выполнение стандартных испытаний подъемно-транспортных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Организовывает выполнение стандартных испытаний подъемно-транспортных машин. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Организовывает выполнение стандартных испытаний подъемно-транспортных машин, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Организовывает выполнение стандартных испытаний подъемно-транспортных машин, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

			значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
	ПК-12.3 Организует выполнение стандартных испытаний землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Организует выполнение стандартных испытаний землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Организует выполнение стандартных испытаний землеройных и дорожно-строительных машин. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Организует выполнение стандартных испытаний землеройных и дорожно-строительных машин, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Организует выполнение стандартных испытаний землеройных и дорожно-строительных машин, свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов ГИА и их описание:

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями; умениями, навыками. свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности
Хорошо	4	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
Удовлетворительно	3	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей. допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации
Неудовлетворительно	2	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для выполнения ГИА

Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Гаврилов, К.Л. Дорожно-строительные машины: устройство, ремонт, техническое обслуживание: учебное пособие / К.Л. Гаврилов. – М.: Академия, 2024. – 560 с.
2. Доценко, А.И., Дронов В.Г. Строительные машины и механизмы / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. – М.: НИЦ Инфра-М, 2021. – 533 с.
3. Иванов М.Ю. Выпускная квалификационная работа: методические указания для студентов по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / М.Ю. Иванов, Д.М. Денисов, А.Н. Самсонов. – Чебоксары: Приволжский институт филиал МАДИ, 2025 – 47 с.
4. Лещинский, А.В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование / А.В. Лещинский. – 2-е изд., доп. – Москва: Юрайт, 2026. – 270 с.

б) дополнительная литература:

1. Зуев, Н.А. Технологические машины и оборудование. Дипломное проектирование / Н.А. Зуев, В.В. Пеленко. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 52 с.
2. Лукашук, О.А. Машины для разработки грунтов. Проектирование и расчет: учебное пособие / О.А. Лукашук, А.П. Комиссаров, К.Ю. Летнев. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2018. – 128 с.
3. Нилов, В.А. Машины для земляных работ: учебное пособие / В.А. Нилов, В. А. Жулай. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. – 220 с.
4. Обуховский, А. Д. Гидромашины и гидропривод: учебное пособие / А.Д. Обуховский, Ю.В. Телкова. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023. – 160 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. <http://encycl.yandex.ru> (Энциклопедии и словари);
2. <http://standard.gost.ru> (Росстандарт);
3. <http://www.fips.ru> (Федеральный институт промышленной собственности);
4. <http://listlib.narod.ru> (Электронная библиотека технической литературы)
5. http://www.mediaglobe.ru/ctt_magazine/ - Строительная техника и технологии: информационно-аналитический журнал

7. Материально-техническое обеспечение, необходимое для выполнения ГИА

№1	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лаборатории	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Аудитория 213 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, г. Чебоксары, Просп. Тракторостроителей, д. 101, корп. 30	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 29 шт., стул офисный – 4 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска аудиторная, стенд-макеты –15 шт., кафедра, (28 посадочных мест). Оборудование: компьютер, проектор Beng, экран Pro Gekta, интерактивный настенный стенд – 20 шт., агрегаты автомобильные – 15 шт. детали автомобильные – 50 шт.
2	Аудитория 440 – Кабинет самостоятельной подготовки студентов	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znaniy», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

Рабочая программа ГИА составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры («__» _____ 20__ г., протокол №__).

Разработчики:

№ п/п	Ф.И.О.	Подпись
1.	Иванова Елена Геннадьевна	

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета («__» _____ 202__ г., протокол №__).

Председатель

учёного совета факультета _____ / Н.А. Алешев/