

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**
(филиал) федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет
«МИСиС»

УТВЕРЖДЕНА

На заседании Методического совета
СТИ НИТУ «МИСиС»
Протокол № 5 от «31» августа 2017г.
Зам. директора по УМР, председатель МС
 Е.В.Ильичева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Государственная итоговая аттестация

Наименование дисциплины

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направление подготовки

Информационные системы и технологии

Профиль подготовки

Профиль подготовки

бакалавриат

Уровень образования: бакалавриат, специалитет, магистратура

очная

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Старый Оскол – 2017

Рабочая программа ГИА составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО на основании ООП и учебного плана СТИ НИТУ МИСиС по направлению (специальности)

09.03.02 Информационные системы и технологии
направление подготовки (специальность)

Рецензенты:

внутренний

Симонова А.Г., к.пед.н, доцент кафедры

АИСУ

И.О.Фамилия должность, уч. звание, уч. степень

внешний

Ткачев В.П. начальник УИТ АО «ОЭМК»

И.О.Фамилия должность, уч. звание, уч. степень

Автор:

Симонова А.Г.

к.пед.н, доцент кафедры АИСУ

(Фамилия И.О.)

должность, уч. звание, уч. степень

(Фамилия И.О.)

должность, уч. звание, уч. степень

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
АИСУ

Протокол №

01

о

3

т

Зав. кафедрой

АИС
у
кафедра

Ю. И.
Ерёменко

И.О.Фамилия

подпись

Рабочая программа одобрена на заседании НМСН(С)
по направлению (специальности)

Протокол №

01

от

30.08.2017г.

Председатель НМСН(С)

подпись

Ю. И. Еременко

И.О.

Фамилия

1 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление уровня подготовки выпускников высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия уровня их подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.02 - «Информационные системы и технологии» для реализации образовательных программ высшего профессионального образования (бакалавриат) как одной из основных форм контроля и оценки уровня и качества теоретической и практической компетентностной подготовленности выпускника к осуществлению будущей профессиональной деятельности и соответствия подготовки требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Задачами ГИА являются:

1. Оценить уровень практической и теоретической подготовки бакалавра к выполнению профессиональных задач во всех областях профессиональной деятельности по направлению подготовки 09.03.02 - «Информационные системы и технологии»

2. Определить готовность выпускника-бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 - «Информационные системы и технологии» к следующим видам профессиональной деятельности:

Проектно-конструкторская деятельность:

- предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;

- техническое проектирование (реинжиниринг);
- рабочее проектирование;
- выбор исходных данных для проектирования;
- моделирование процессов и систем;
- расчет обеспечения условий безопасной

жизнедеятельности;

- расчет экономической эффективности;
- разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации.

Производственно-технологическая деятельность:

- разработка и внедрение технологий разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных

систем, управление технологическими процессами, механика, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, горное дело, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

Научно-исследовательская деятельность:

- сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей.

1. Компетенции, формируемые в результате ГИА

Прохождение ГИА приводит к формированию следующих компетенций:

№ п/п	код компе- тении	Содержание компетенции
1	ОК-1	Владение культурой мышления, способность обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь
2	ОК-2	Готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами
3	ОК-3	Способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность
4	ОК-4	Понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности
5	ОК-5	Способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, уметь использовать на практике методы гуманитарных, экологических,

		социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности
6	ОК-6	Уметь применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования
7	ОК-7	Умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинства и устранения недостатков
8	ОК-8	осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе
9	ОК-9	знание своих прав и обязанностей как гражданина своей страны; использование действующего законодательства, других правовых документов в своей деятельности; демонстрация готовности и стремления к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии
10	ОК-10	Способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка
11	ОК-11	использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
12	ОПК-1	Владение широкой общей подготовкой для решения практических задач в области информационных систем и технологий
13	ОПК-2	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
14	ОПК-3	Способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

15	ОПК-4	Понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны
16	ОПК-6	Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи
17	ПК-1	Способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей
18	ПК-2	Способность проводить техническое проектирование
19	ПК-3	Способность проводить рабочее проектирование
20	ПК-4	Способность проводить выбор исходных данных для проектирования
21	ПК-5	Способность проводить моделирование процессов и систем
22	ПК-15	готовность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем
19	ПК-17	способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях

		экономики информационного общества
23	ПК-22	Способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества
24	ПК-23	способность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований
25	ПК-24	способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений
26	ПК-25	Способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
27	ПК-26	Способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

2 МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Итоговая аттестация выпускника-бакалавра ООП «Государственная итоговая аттестация» по направлению подготовки 09.03.02 - «Информационные системы и технологии» является

обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, завершившие полный курс обучения по соответствующей основной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 - «Информационные системы и технологии», разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями государственного стандарта высшего образования и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

3 ОБЪЕМ ГИА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

К видам итоговых аттестационных испытаний относится защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Общая трудоемкость дисциплины: 9 зачетных единиц или 324 часа.

Вид учебной работы	2 семестр	
	Трудоемкость	
	Зачетные единицы	Часы
1	2	3
Общая трудоемкость	9	324
Контактная работа обучающихся с преподавателем:		40
В т.ч.		
Учебные занятия, из них		—
- лекции (Л)		—
- лабораторные работы (ЛР)		—
- практические занятия (ПЗ)		—
- семинары (С)		—
Групповые консультации		4
Индивидуальная работа обучающегося с преподавателем		36
Аттестационные испытания промежуточной аттестации		—
Самостоятельная работа (СР):		284
Выполнение курсового проекта / курсовой работы (КП/КР)		—

Вид учебной работы	2 семестр	
	Трудоемкость	
	Зачетные единицы	Часы
Выполнение домашних заданий (ДЗ)		—
Другая самостоятельная работа: подготовка к контрольным работам, практическим, лабораторным и семинарским занятиям, изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную проработку		284
Подготовка к экзамену		—
Вид промежуточной аттестации		защита ВКР

4 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОХОЖДЕНИЮ ГИА

Требования к уровню освоения содержания образовательной программы выпускника-бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 - «Информационные системы и технологии» заключаются в том, что выпускник по данному направлению по окончании обучения должен:

- получить системные знания, умения и навыки, предусмотренные государственным образовательным стандартом направления подготовки;
- уметь применять полученные знания, умения и навыки в организациях и предприятиях различных форм собственности;
- сформировать необходимые компетенции, позволяющие осуществлять эффективную самореализацию личности в реальном секторе;
- быть готовым к продолжению процесса обучения в магистратуре и аспирантуре и освоению различных образовательных программ дополнительного образования в различных сферах экономики.

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВКР

Выпускная квалификационная работа государственной итоговой аттестации представляет собой самостоятельное логически завершенное исследование, связанное с решением конкретной актуальной практической задачи, автоматизации или информатизации горно-металлургических процессов. При его выполнении студент должен показать способности и умения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выпускная квалификационная работа предполагает выполнение:

- анализа и обработки информации, полученной в результате изучения широкого круга источников (документов, статистических данных) и технической литературы по профилю подготовки;
 - анализа, обработки, систематизации данных, полученных в ходе наблюдений, теоретического и экспериментального изучения объектов (предметов) профессиональной деятельности;
 - разработки проекта, имеющего практическую значимость.
- В квалификационной работе должны содержаться:
- характеристика исследуемой проблемы;
 - определение цели, задач, методов исследования;

- описание, анализ, оценка эффективности проведенной опытно-экспериментальной работы;

- разработанное алгоритмическое, программное, организационное, техническое обеспечение;

- список использованных документов, программ, научной и учебной литературы;

Квалификационная работа должна иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного, последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов и предложений; правильное оформление в соответствии с требованиями, устанавливаемыми ГОСТ 7.32-2001 "Отчет по НИР".

Материалы ВКР располагаются в ней в следующем порядке:

- титульный лист;

- оглавление;

- введение;

- основная часть;

- заключение;

- список использованных источников;

- приложения: таблицы, схемы, фотоснимки и др.

Введение должно содержать:

- обоснование актуальности темы исследования;

- постановку научной проблемы исследования;

- определение объекта и предмета исследования;

- представление объекта исследования, целей и задач исследования, методов, структуры исследования.

В основной части рекомендуется выделить:

- теоретический раздел;

- аналитический раздел;

- прикладной раздел.

Теоретический раздел должен содержать исследование современного уровня проработанности проблемы исследования на основе изучения и анализа отечественных и зарубежных библиографических источников, статистических материалов; критический анализ различных точек зрения и формулировку авторской позиции. Результатом этих исследований должно стать обоснование авторского подхода к выбору метода и способа исследования и формулировка рабочей гипотезы.

Аналитический раздел должен включать в себя сравнительный анализ существующих методов и подходов к решению сформулированной проблемы; анализ возможностей применения существующих методов для решения поставленной проблемы с учетом специфики объекта исследования, формирование методики исследования; обоснование подхода, методики, модели.

Прикладной раздел должен содержать практическое изложение авторского решения поставленной проблемы и оценку возможностей практического использования полученных результатов

Заключение представляет собой изложение основных авторских выводов, предложений и результатов.

Список использованных источников (монографий, сборников, периодической литературы, интернет-источников, статистических материалов и т.п.) должен содержать не менее 30-ти источников, в том числе рекомендуется включать источники на иностранных языках.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВКР

Защита ВКР проводится с целью выявления готовности выпускника к осуществлению основных видов профессиональной деятельности и соответствия уровня и качества подготовки выпускников ФГОС ВО в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки.

Организация выполнения и защиты ВКР включает процессы:

- формирование перечня тем ВКР;
- сбор материалов по теме исследования;
- формирование приказа на выполнение ВКР;
- выполнение и оформление ВКР;
- оценивание работы руководителем;
- оценка готовности ВКР к защите;
- рецензирование ВКР;
- допуск ВКР к защите;
- защита ВКР.

Темы ВКР должны отражать современный уровень развития рассматриваемой ООП и соответствовать заказу общества, иметь актуальность и практическую значимость и могут выполняться по предложению вуза, организаций и предприятий, научно-исследовательских и творческих коллективов - потенциальных заказчиков специалистов. Тема может быть предложена самим выпускником-бакалавром при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

Составленный перечень тем рассматривается на заседании кафедры, реализующей ООП. По каждой теме назначается руководитель из числа преподавателей выпускающей кафедры. Допускается назначение руководителя выпускной квалификационной работы специалистов из других организаций с почасовой оплатой труда в пределах выделенного кафедре фонда оплаты труда. Бакалавру предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы.

Непосредственное руководство выполнением работы осуществляет руководитель.

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- руководство разработкой задания и индивидуального плана по выполнению ВКР;

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР (назначение, задачи, структура и объем, принципы разработки, проблемы работы, особенности оформления текстовых, графических и других материалов, включенных в ВКР, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей работы и т.п.);

- оказание помощи бакалавру в подборе необходимой литературы и других материалов;

- контроль за ходом выполнения ВКР;

- составление письменного отзыва на ВКР.

Работа над ВКР начинается с оформления задания и составления индивидуального плана работы на весь период выполнения ВКР.

Конкретный срок, выделенный на выполнение и подготовку ВКР к защите, определяется учебным планом ООП.

Задание подписывается бакалавром, руководителем, консультантами и утверждается заведующим кафедрой, не позднее двух недель после начала работы над ВКР. Общее руководство за выполнением ВКР студентами осуществляет заведующий выпускающей кафедрой.

Рекомендуется периодический контроль выполнения и подготовки к защите ВКР с фиксацией руководителем объемов выполненной работы в процентах к полностью законченной ВКР в специальных экранах хода выполнения ВКР.

Конкретные требования к содержанию и оформлению ВКР бакалавров устанавливает кафедра, реализующая ООП, и указывает их в соответствующих методических материалах.

Ответственность за содержание выпускной квалификационной работы несет ее автор – выпускник-бакалавр.

Оценивание ВКР руководителем предназначено для представления в ГЭК мнения руководителя об отношении выпускника к работе над заданием.

Отзыв руководителя на ВКР должен содержать:

- характеристику актуальности темы;

- информацию, поясняющую акценты в работе на те или иные вопросы;

- данные о степени самостоятельности в принятии решений и сделанных выводах;

- рекомендуемую оценку, а также заключение с ходатайством о присвоении выпускнику степени.

Отзыв подписывает руководитель ВКР и передает секретарю ГЭК не позднее одного дня до начала защиты ВКР выпускником-бакалавром.

При необходимости может назначаться предзащита ВКР, которая необходима для того, чтобы:

- исключить допуск к защите ВКР, не соответствующих заданию и установленным требованиям к содержанию и оформлению ВКР (нормоконтроль);
- оценить готовность автора к защите ВКР;
- провести тренинг выпускника-бакалавра путем моделирования процедуры защиты.

Необходимость в проведении предзащиты и порядок ее проведения устанавливает выпускающая кафедра.

Для проведения предзащиты создается комиссия из числа наиболее опытных и квалифицированных преподавателей выпускающей кафедры. ВКР представляется на предзащиту не позднее чем за 5 – 7 дней до защиты.

При положительном решении комиссии о допуске ВКР к защите эта работа направляется на рецензирование. Направление на рецензию подписывается членом комиссии по предзащите и утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

Выполненные ВКР рецензируются специалистами, владеющими вопросами, связанными с тематикой работы, имеющих стаж работы в этой области не менее трех лет. Не допускается рецензирование преподавателями кафедры, на которой подготовлена ВКР.

Выпускающая кафедра ведет реестр рецензентов по тематике ВКР.

Рецензия должна включать:

- оценку теоретической и практической значимости ВКР, степени и качества разработки поставленных вопросов;
- заключение о соответствии содержания ВКР заявленной теме;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку качества оформления ВКР;
- замечания и недостатки ВКР;
- оценку ВКР по пятибалльной шкале;
- предложение о присвоении степени.

Рецензия, подписанная рецензентом и заверенная печатью организации – места работы рецензента, передается секретарю ГЭК не позднее одного дня до защиты ВКР.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

Содержание рецензии доводится до сведения выпускника-бакалавра не позднее, чем за один день до защиты.

ВКР допускается к защите:

- при положительном решении комиссии по предзащите (если предзащита проводится);
- при наличии отзыва руководителя ВКР;
- при наличии рецензии;
- при готовности документации выпускника-бакалавра (оформленной установленным образом зачетной книжки и других установленных документов).

На основании данных о степени готовности ВКР не позднее двух недель до начала защит формируется график их проведения и доводится до сведения выпускников-бакалавров не позднее, чем за две недели до защиты.

Окончательное решение о допуске выпускника-бакалавра к защите ВКР принимает заведующий выпускающей кафедрой, реализующей ООП, при этом на титульном листе пояснительной записки ставится соответствующая подпись. После этого ВКР передается секретарю ГЭК не позднее одного дня до защиты.

Выпускник-бакалавр, не представивший ВКР в установленный графиком срок, может обратиться с мотивированным заявлением к председателю ГЭК о переносе даты защиты, на более позднее время, но не позднее срока работы ГЭК, которая устанавливается графиком учебного процесса в соответствии с ФГОС.

Лицам, не представившим к защите ВКР по уважительной причине, подтвержденной документально, предоставляется возможность пройти защиту ВКР без отчисления из института. В этом случае назначаются дополнительные заседания ГЭК в срок не позднее четырех месяцев после подачи заявления на имя директора об организации дополнительного заседания ГЭК, лицом, не проходившим защиту ВКР.

Перед защитой секретарь ГЭК проверяет комплектность документации по каждому выпускнику-бакалавру, представившему ВКР к защите:

- выпускная квалификационная работа;
- рецензия;
- отзыв руководителя;
- полностью оформленная зачетная книжка;
- рассчитанный средний балл по результатам выполнения учебного плана академическая успеваемость.

Допускается прикладывать другие документы и материалы, характеризующие деятельность выпускника-бакалавра в период его обучения, прохождения практик, выполнения ВКР.

К заседанию ГЭК должны быть подготовлены документы: график защиты, книга протоколов заседаний ГЭК по защитам ВКР, бланки для вопросов членов комиссии, бланк сводной таблицы для определения итоговой оценки за защиту ВКР.

Защита ВКР (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Защита проводится в специально подготовленном для этой цели помещении.

На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 30 минут на одного выпускника-бакалавра. Процедура защиты включает:

- оглашение характеристики выпускника-бакалавра;
- доклад выпускника-бакалавра (продолжительностью не более 10 минут);
- вопросы членов комиссии и ответы выпускника-бакалавра;
- чтение отзыва руководителя и рецензии;
- ответ выпускника-бакалавра на замечания рецензента;
- совещание членов ГЭК по выработке оценки за защиту и заключение и присвоении степени;
- оглашение результатов работы комиссии.

Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если они присутствуют на заседании ГЭК и, если в этом возникла необходимость. Решение об этих выступлениях принимает председатель ГЭК.

Каждый член ГЭК заносит вопросы и оценку ответов каждого студента в специальный бланк.

Для вынесения решения ГЭК по оценке защиты выпускной квалификационной работы проводится закрытое заседание комиссии в специально подготовленном для этого помещении.

ВКР оценивается по следующим критериям:

- актуальность;
- уровень теоретической проработки проблемы, включая знание современной литературы;
- полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- самостоятельность разработки проблемы;
- возможность практической реализации.

При определении итоговой оценки по защите выпускной квалификационной работе учитываются: оценка доклада выпускника,

оценка рецензента, рекомендуемая оценка руководителя, оценки за ответы на вопросы. Итоговая оценка формируется путем суммирования оценок рецензента, отзыва руководителя, средних оценок за ответы студента на заданные членами ГЭК вопросы и вычислением частного при делении полученной суммы на общее число оценок. Итоговая оценка округляется по существующим правилам в соответствии со шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Сразу же после определения оценки на том же заседании ГЭК принимает решение о присвоении выпускнику степени бакалавр по направлению подготовки 09.03.02 - «Информационные системы и технологии» и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца.

Решение о выдаче диплома ГЭК принимает по положительным результатам защиты ВКР простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или заменяющий его заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

Ход заседания ГЭК протоколируется. В протоколе заседания фиксируются средний балл за период учебы (академическая успеваемость), оценка за защиту ВКР, итоговая оценка ВКР, заданные вопросы, особые мнения, замечания и рекомендации членов комиссии, решение о присвоении степени бакалавра и решение о выдаче диплома.

Итоги защиты ВКР и решение о присвоении степени доводится до каждого выпускника-бакалавра сразу после заседания комиссии и оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

Протокол заседания ГЭК и зачетную книжку подписывают председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК, члены комиссии, секретарь комиссии, который заполняет протокол.

Выпускнику, освоившему все циклы ООП и успешно защитившему ВКР, решением ГЭК присваивается квалификация (степень) бакалавра по направлению 09.03.02 - «Информационные системы и технологии».

Лица, завершившие освоение ООП и не подтвердившие соответствие подготовки требованиям ФГОС ВО при защите ВКР (т.е. выполнившие ВКР, но защитившие ее на оценку «неудовлетворительно») отчисляются из института.

Указанные лица имеют право на повторную защиту ВКР после восстановления в установленном порядке в число студентов института. Повторную защиту назначают не ранее чем через три месяца и не более чем через пять лет после защиты выпускной квалификационной работы впервые.

Повторная защита ВКР не может назначаться более двух раз.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Емельянова, Н. З. Защита информации в персональном компьютере [Text] : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М.: ФОРУМ, 2011. - 368 с. : ил. - ISBN 978-5-91134-328-6 : 189.86
2. Информационная безопасность и защита информации [Text]: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова, Н.Г. Шахов. - Старый Оскол: ООО "ТНТ", 2010. - 384 с. - ISBN 978-5-94178-216-1 : 330.00
3. Информационные системы и технологии управления [Text]: учебник / Под ред. проф.Г.А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 591 с. - ISBN 978-5-238-01766-2 : 400.00
4. Информационные технологии [Text]: учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2011. - 607 с. - ISBN 978-5-91134-178-7: 199.87
5. Канцедал, С. А. Алгоритмизация и программирование [Текст] : учебное пособие / С.А. Канцедал. - М.: ИНФРА-М, 2012 ; М. : Форум, 2008. - 352 с. : ил. - ISBN 978-5-8199-0355-1: 157.41
6. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем [Text] : учебное пособие / В.В. Коваленко. - М.: ФОРУМ, 2012. - 320 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-549-5: 340.01
7. Партыка, Т. Л. Информационная безопасность [Text] : учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2011. - 432 с. : ил. - ISBN 978-5-91134-515-0: 339.90
8. Таненбаум, Э. Компьютерные сети [Text] / Э. Таненбаум. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2010. - 992 с.: ил. - 436.04
9. Грекул, В.И. Проектирование информационных систем / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 304 с. - (Основы информационных технологий). - ISBN 5-9556-0033-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233071> (21.09.2015).
10. Соловьев, И.В. Проектирование информационных систем. Фундаментальный курс. Учебное пособие для высшей школы / И.В. Соловьев, А.А. Майоров. - М. : Академический проект, 2009. - 400 с. - (Фундаментальный учебник). - ISBN 978-5-8291-1156-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144206> (21.09.2015).

11. Преддипломная практика бакалавра профессионального обучения : учебное пособие / О. Мазина, В. Гладких, Е. Гараева, Т. Султанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 112 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259333> (21.09.2015).
 . <http://irbis.sf-misis.ru> Электронный каталог СТИ НИТУ МИСиС

12. <http://n-t.ru> Электронная библиотека «Наука и Техника»

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ГИА

№ п/п	Вид издания	Автор(ы)	Год издания
16	Методические указания по подготовке, выполнению и защите выпускной квалификационной по направлению подготовки 09.03.02 - «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриат)	Симонова А.Г. Лазарева Т.И. Боева Л.М.	2014

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Лаборатории вуза, автоматизированные информационные системы управления и оборудование предприятий горно-металлургического производства

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМ. А.А. УГАРОВА (филиал)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет
«МИСиС»

Факультет Автоматизации и информационных технологий
(наименование факультета)

Кафедра Автоматизированных и информационных систем
управления
(наименование кафедры)

СОГЛАСОВАНО

Председатель НМСН(С)

15.03.04 - Автоматизация технологических
процессов и производств

код и наименование направления/специальности

_____ Еременко Ю.И.
(подпись)

«__» _____ 2017 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры АИСУ

Протокол № 7

от «04» июля 2017 г.

Заведующий кафедрой

_____ Еременко Ю.И.
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
**Производственная практика / Преддипломная
практика**
Наименование практики

09.03.02 Информационные системы и технологии
код и наименование направления подготовки (специальности)

Информационные системы и технологии
профиль подготовки

бакалавриат
Уровень образования: бакалавриат, специалитет, магистратура

Старый Оскол, 2017 г

**Перечень компетенций с указанием этапов их
формирования в процессе выполнения выпускной
квалификационной работы**

№ п/п	Результат обучения	Код соответствующей компетенции по ООП	Вид оценочного средства
Знать:			
1	основные методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	ОК-6	Защита ВКР;
2	значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе	ОК-8	
3	свои права и обязанности как гражданина своей страны; использование действующего законодательства, других правовых документов в своей деятельности; демонстрация готовности и стремления к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии	ОК-9	
4	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять	ОПК-2	

	методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования		
5	основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	ОПК-3	
6	технологии разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография,	ПК-17	

	геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества		
	математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	ПК-25	
Уметь:			
7	кооперироваться с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	ОК-2	Защита ВКР
8	находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	ОК-3	Защита ВКР
9	научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, уметь использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	ОК-5	
10	применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной	ОК-6	

	компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования		
11	критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинства и устранения недостатков	ОК-7	
12	Осознавать значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе	ОК-8	
13	использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК-11	
14	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-2	

15	применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	ОПК-3	
16	выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи	ОПК-6	
17	проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	ПК-1	
18	проводить техническое проектирование	ПК-2	
19	проводить рабочее проектирование	ПК-3	
20	проводить выбор исходных данных для проектирования	ПК-4	
21	проводить моделирование процессов и систем	ПК-5	
22	участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	ПК-15	

23	использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях	ПК-17	
----	--	-------	--

	экономики информационного общества		
24	участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	ПК-23	
25	обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	ПК-24	
26	использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	ПК-25	
27	оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчётов, статей и докладов на научно-технических конференциях	ПК-26	
Обладать навыками:			
28	культурой мышления, способность обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	ОК-1	Защита ВКР
29	способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	ОК-3	
30	способностью научно анализировать социально значимые проблемы и	ОК-5	

	процессы, уметь использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности		
31	способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка	ОК-10	
32	широкой общей подготовкой для решения практических задач в области информационных систем и технологий	ОПК-1	
33	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-2	
34	способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	ОПК-3	
35	способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи	ОПК-6	
36	способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	

	области, их взаимосвязей, проводить рабочее проектирование, проводить выбор исходных данных для проектирования, проводить моделирование процессов и систем		
37	готовностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	ПК-15	
38	способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности	ПК-17	

	подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества		
39	Способностью проводить сбор, анализ, научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	ПК-22	
40	способностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	ПК-23	
41	способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	ПК-24	
42	способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	ПК-25	
43	способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчётов, статей и докладов на научно-технических конференциях	ПК-26	

**Описание показателей и критериев оценивания
компетенций на различных этапах их формирования, описание
шкал оценивания**

Код компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
ОК-1	Владеть навыками: культурой мышления, способность обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	Отсутствие навыков	Несистематическое использование навыков	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие навыки	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные навыки
ОК-2	Уметь: кооперироваться с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения

ОК-3	Уметь: находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения
	Обладать навыками: находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	Отсутствие навыков	Несистематическое использование навыков	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие навыки	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные навыки
ОК-4	Знать: социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Отсутствие знаний	Знание основных понятий изучаемого материала	Достаточно полное знание изучаемого материала	Наличие необходимых знаний
ОК-5	Уметь: научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, уметь использовать на практике методы гуманитарных,	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные

	экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности				ные умения
	Владеть навыками: Способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, уметь использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	Отсутствие навыков	В целом успешно, но несистематическое применение навыков	В целом успешно, но содержащее определенные пробелы применения навыков	Способность к применению навыков
ОК-6	Уметь: применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения

	физического самосовершенствования				
	Знать: методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	Отсутствие знаний	Знание основных понятий изучаемого материала	Достаточно полное знание изучаемого материала	Наличие необходимых знаний
ОК-7	Уметь: критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинства и устранения недостатков	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения
ОК-8	Знать: значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовность принять нравственные	Отсутствие знаний	Знание основных понятий изучаемого материала	Достаточно полное знание изучаемого материала	Наличие необходимых знаний

	обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе				
ОК-9	Знать: свои прав и обязанностей как гражданина своей страны; использование действующего законодательства, других правовых документов в своей деятельности; демонстрация готовности и стремления к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии	Отсутствие знаний	Знание основных понятий изучаемого материала	Достаточно полное знание изучаемого материала	Наличие необходимых знаний
ОК-10	Владеть навыками: к письменной, и устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка	Отсутствие навыков	Несистематическое использование навыков	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие навыки	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные навыки

ОК-11	Уметь: использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения
	Владеть навыками: методами физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Отсутствие навыков	В целом успешно, но несистематическое применение навыков	В целом успешно, но содержащее определенные пробелы применения навыков	Способность к применению навыков
ОПК-1	Владеть навыками: широкой общей подготовкой для решения практических задач в области информационных систем и технологий	Отсутствие навыков	Несистематическое использование навыков	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие навыки	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные

					навыки
ОПК-2	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Отсутствие знаний	Знание основных понятий изучаемого материала	Достаточно полное знание изучаемого материала	Наличие необходимых знаний
	Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения
ОПК-3	Знать: основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	Отсутствие знаний	Знание основных понятий изучаемого материала	Достаточно полное знание изучаемого материала	Наличие необходимых знаний
	Уметь: применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей	Отсутствие умений	Несистематическое использование	Определенные пробелы в умении использо	В достаточной степени сформир

	и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем		умений	вать соответствующие умения	ованное умение использовать полученные умения
ОПК-4	Знать: сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	Отсутствие знаний	Знание основных понятий изучаемого материала	Достаточно полное знание изучаемого материала	Наличие необходимых знаний
	Уметь: понимать сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения
ОПК-6	Уметь: выбирать и оценивать способы реализации информационных	Отсутствие умений	Несистематическое использование	Определенные пробелы в умении использовать	В достаточной степени сформир

	систем и устройств для решения поставленной задачи		умений	вать соответствующие умения	ованное умение использовать полученные умения
ПК-1	Уметь: проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения
	Владеть навыками: проведения предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей	Отсутствие навыков	Несистематическое использование навыков	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие навыки	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные навыки
ПК-2	Уметь: проводить техническое проектирование	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения

					умения
ПК-3	Уметь: проводить рабочее проектирование	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения
ПК-4	Уметь: проводить выбор исходных данных для проектирования	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения
ПК-5	Уметь: проводить моделирование процессов и систем	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения
ПК-15	Уметь: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать	В достаточной степени сформированное

	внедрения и эксплуатации информационных систем			соответствующие умения	умение использовать полученные умения
ПК-17	Уметь: использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство,	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения

транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации , управление инфокоммуникаци ями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационн ые системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности				
--	--	--	--	--

	в условиях экономики информационного общества				
--	--	--	--	--	--

	Владеть навыками: использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление	Отсутствие навыков	Несистематическое использование навыков	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие навыки	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные навыки
--	---	--------------------	---	---	--

	инфокоммуникации, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества				
--	---	--	--	--	--

ПК-22	Уметь: проводить сбор, анализ, научно-технической информации, отчетственного и зарубежного опыта по тематике исследования	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения
	Владеть навыками: сбора, анализа, научно-технической информации, отчетственного и зарубежного опыта по тематике исследования	Отсутствие навыков	Несистематическое использование навыков	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие навыки	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные навыки
ПК-23	Уметь: участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения
ПК-24	Уметь: обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальны	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответс	В достаточной степени сформированное умение

	х данных и полученных решений			твующие умения	использовать полученные умения
	Владеть навыками: обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	Отсутствие навыков	Несистематическое использование навыков	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие навыки	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные навыки
ПК-25	Знать: математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	Отсутствие знаний	Знание основных понятий изучаемого материала	Достаточно полное знание изучаемого материала	Наличие необходимых знаний
ПК-26	Уметь: оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Отсутствие умений	Несистематическое использование умений	Определенные пробелы в умении использовать соответствующие умения	В достаточной степени сформированное умение использовать полученные умения

Методика оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

п/п	Форма контроля	Критерий	Оценка
		Ответ студента содержит:	Отлично

	Защита ВКР	1) глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций ООП; 2) знание концептуально-понятийного аппарата всей ООП; 3) знание монографической литературы по ООП, свидетельствует о способности: 3.1 самостоятельно критически оценивать основные положения курса; 3.2 увязывать теорию с практикой.	
		Ответ студента свидетельствует: - о полном знании материала по ООП; - о знании рекомендованной литературы: основной и дополнительной; - содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.	Хорошо
		Ответ студента содержит: - поверхностные знания важнейших разделов программы ООП; - затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии ООП; - стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.	Удовлетворительно
		Студент имеет существенные пробелы в знании основного материала по ООП, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.	Неудовлетворительно