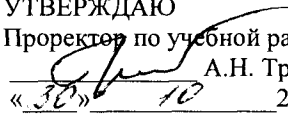


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
 А.Н. Тритенко
« 30 » 10 20 17 г.

4.10. ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА) ВЫПУСКНИКОВ

Направление подготовки: 27.03.05 - ИННОВАТИКА

Направленность (профиль): ИННОВАЦИИ И УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ

Программа академического бакалавриата

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Факультет: производственного менеджмента и инновационных технологий

Кафедра: управления инновациями и организации производства

Вологда
2017 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен (ГЭ), установленный Ученым советом университета, и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- проверка качества обучения личности основным естественнонаучным законам и явлениям, необходимым в профессиональной деятельности;
- определение уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач в соответствии с получаемой квалификацией;
- установление степени стремления личности к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- проверка сформированности устойчивой мотивации к профессиональной деятельности в соответствии с предусмотренными ФГОС ВО видами профессиональной деятельности;
- проверка способности находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;
- обеспечение интеграции образования и научно-технической деятельности, повышение эффективности использования научно-технических достижений, реформирование научной сферы и стимулирование инновационной деятельности;
- обеспечение качества подготовки в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Содержание заданий государственного экзамена выпускника

Задание 1.	Содержание задания (вопросы) 2.
1.	Современные конструкционные материалы и области их применения: углеродистые и легированные стали. Современные конструкционные материалы и области их применения: чугуны. Современные конструкционные материалы и области их применения: твердые сплавы. Современные конструкционные материалы и области их применения: композиционные материалы. Методы получения металлических порошковых материалов. Маршрутный технологический процесс изготовления деталей из порошковых материалов с применением метода холодного прессования. Формирование свойств материала в объеме и на рабочих поверхностях заготовок и деталей. Дуговые способы обработки и их применение при изготовлении деталей машин и сооружений. Лучевые способы обработки и их применение при изготовлении деталей машин и сооружений. Термитные способы обработки и их применение при изготовлении деталей машин и сооружений. Методы управления структурой и свойствами сплавов посредством термического воздействия: отжиг, нормализация, закалка и отпуск. Методы управления структурой свойствами сплавов посредством химико-термического воздействия: цементация, азотирование и цианирование. Методы получения металлических порошковых материалов. Маршрутный технологический процесс изготовления деталей из порошковых материалов с применением метода холодного прессования. Основные направления инновационного развития основных технологических способов получения и обработки металлов и сплавов. Основные технологические способы обработки металлов и сплавов: литейное производство, прокатка, ковка, штамповка, волочение, прессование, лезвийная обработка, абразивная обработка, отделочные методы. Основные технологические способы получения металлов и сплавов: черная и цветная металлургия.
2.	Современный инструментарий управления инновационной деятельностью крупнейших компаний. Роль инноваций в глобальной конкуренции. Инновационная составляющая стратегического доминирования компаний на мировом рынке. Задачи стратегического управления инновационной деятельностью крупных (глобальных) компаний. Алгоритмы стратегического управления инновационной деятельностью крупных (глобальных) компаний. Методы стратегического управления инновационной деятельностью крупных (глобальных) компаний. Роль инноваций в глобальной конкуренции. Применение концепции стратегического инновационного менеджмента в экономических условиях России. Системообразующее значение и экономическое содержание инновационной деятельности компаний. Проблемное поле инновационной деятельности.
3.	Понятие инновация Й. Шумпетера.

	Понятие стоимость технологических машин и технологических комплексов. Разница понятий стоимость и цена. Производственно-технологическая система. Параметры и параметрические зависимости производственно-технологической системы. Технологический, функциональный и экономический износ производственно-технологических систем. Организация управленческого и производственного учёта в производственно-технологических системах. Графическая интерпретация характеристики производственно-технологической системы. Организация производства с трансфертом затрат, цены, потребительских свойств продукции и услуг. Амортизационные технологии. Нематериальные активы. Структура имущества инновационного предприятия. Структура затрат на производство продукции и услуг. Три актива инновационного предприятия. Технологические уклады, циклы Н.Д. Кондратьева.
4.	Проект как объект управления, характеристики проекта. Стадии коммерциализации приносящих доход идей инновационного проекта. Виды инвестиционных проектов в зависимости от изменения критерия конверсии производственного капитала. Понятие «инвестиционный проект», «приоритетный инвестиционный проект» и «инновационный проект» в соответствии с действующим законодательством. Понятие проекта в системном подходе, в замкнутых системах управления, понятие управляемости проекта. Особенности системы проектного финансирования инновационных проектов. Методы отбора и экспертизы инновационных проектов. Инструментальные средства управления проектами. Системная модель управления проектами в Национальных требованиях к компетентности: объекты и субъекты управления, процессы управления. Инновационная ЭКО-система муниципалитета. Понятие «организация финансирования», формы финансирования инвестиционной и инновационной деятельности предприятий, их сравнительная характеристика. Формы поддержки развития малого и среднего предпринимательства в Вологодской области. Имитационное моделирование как метод анализа экономических систем. Проектирование чистого дохода при освоении инновационных проектов в производственно-технологических системах. Выбор приоритетных направлений инвестирования в условиях предприятий производственной сферы деятельности.

2.2. Матрица соотнесения содержания задания государственного экзамена выпускника и совокупного ожидаемого результата образования

Коды компетенций	Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат по завершении образования	Совокупность заданий, составляющих содержание государственного экзамена			
		Задание №1	Задание №2	Задание №3	Задание №4
1.	2.	3.	4.	5.	6.
ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческих позиции		X	X	
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		X		
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности			X	X
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности			X	X
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		X	X	X
ОПК-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	X			
ОПК-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	X			
ОПК-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов		X	X	X
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ					
ПК-1	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	X			
ПК-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления				X
ПК-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта			X	X

ПК-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда				X
ПК-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	X			X
ПК-8	Способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	X		X	
ПК-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования		X		
ПК-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	X			X

Рекомендации по подготовке к государственному экзамену

При подготовке к ГЭ обучающийся самостоятельно готовит ответы на вопросы в соответствии с п. 2.1 настоящей Программы.

Рекомендуется применить конспекты лекций, изучить материал по тем печатным и/или электронным изданиям основной учебной литературы, перечень которых представлен в п. 4 Программы.

Наиболее качественной формой подготовки к ГЭ является самостоятельное написание полных ответов на все вопросы в соответствии с п. 2.1. Уточнения и дополнения отдельных аспектов осуществляется путем изучения дополнительной литературы, либо преподавателем во время предэкзаменационных консультаций.

ГЭ проводится в устной форме, запрещается пользоваться мобильными средствами связи и иными электронными устройствами.

Выпускники допускаются в аудиторию, отведенную для ГЭ, по одному.

Выпускник должен представиться членам ГЭК и, взяв экзаменационный билет, четко назвать его номер, ознакомиться с вопросами. В случае необходимости уточнить содержание вопросов у членов ГЭК.

При сдаче устного экзамена на подготовку выпускнику выделяется не более 60 минут, время ответа на вопросы экзаменационного билета и ответов на вопросы членов ГЭК составляет не более 30 минут.

При ответе выпускник должен продемонстрировать знания программного материала, практические навыки работы с освоенным материалом, выполнить все предусмотренные программой задания, при наличии дополнительных вопросов у членов ГЭК, дать полные и правильные ответы.

2.3. Содержание заданий ВКР выпускника

№ п/п	Формулировка задания	Содержание задания
1.	2.	3.
1.	Сбор и формирование исходных данных ВКР	Постановка цели и формирование задач ВКР. Оценка и анализ возможных источников получения исходных данных. Сбор необходимых исходных данных по теме ВКР на предприятиях машиностроительного комплекса или научно-исследовательских и образовательных организациях соответствующего профиля. Обзор известных решений, методов и методик выполнения поставленной цели. Патентный поиск.
2.	Обоснованные решения базовых задач по теме ВКР	Комплексное решение базового, установленного федеральным государственным стандартом, набора проектных задач в зависимости от темы ВКР, обеспечивающих один вид деятельности студента-выпускника по ФГОС: производственно-технологической, организационно-управленческой, экспериментально-исследовательской, проектно-конструкторской и эксплуатационной. Применение знаний и навыков проектирования производственно-технологических систем предприятий различного профиля, конструкторско-технологического обеспечения, организации производства. В зависимости от темы ВКР: - разработка инновационного проекта повышения уровня конверсии операционного цикла производства; - разработка инновационного проекта организации управленческого учёта; - разработка проекта освоения инновации по совершенствованию технологических процессов изготовления изделий.
3.	Выполнение заданий, требующих индивидуального подхода	Углубленное решение актуальной задачи на современном уровне знаний с применением передовых материалов и технологий, в том числе с элементами НИР. Применение методов, требующих инновационных знаний, методов математического моделирования и постановки эксперимента по заданной методике. В зависимости от темы ВКР: - обоснование проектных решений, предложения по улучшению технико-экономических показателей проектируемых конструкторских и технологических решений с применением инновационных подходов; - разработка прогрессивных технологических процессов, изучение возможности применения инновационного оборудования и материалов; совершенствование технологии и методики обеспечения качества продукции; - математическое моделирование производственных и технологических процессов, анализ теоретических и (или) экспериментальных данных с использованием современной вычислительной техники, разработка мероприятий по повышению общей эффективности производства. - исследование технических, технологических и экономических характеристик элементов инновационного машиностроительного производства – оборудования, технологической оснастки, режущего и деформирующего инструмента, материалов; покрытий и др; - разработка рациональных методов модернизации действующего производства, изучение возможности применения инновационных методов производства, технологического оборудования, изделий и материалов.
4.	Обеспечение экологической безопасности и ООС	Анализ возможного техногенного воздействия реализации инновационного проекта на окружающую среду. Установление соответствия объекта исследования экологическим требованиям. Определение допустимости

		реализации объекта. Использование результатов анализа для предотвращения или смягчения экологического ущерба.
5.	Экономическая оценка проектного/ технологического/ эксплуатационного решения	Определение стоимости разработанных проектных решений ВКР, выбор и обоснование источников финансирования. Проведение технико-экономического обоснования проектных и технологических решений по теме ВКР. Оценка экономической эффективности новых проектных решений ВКР.
6.	Выполнение графической части / презентации ВКР	Отображение разделов ВКР в наглядном и графически верном, полном и логичном виде в соответствии с нормативными требованиями оформления графической части для представления ВКР. Применение знаний и навыков составления конструкторской документации, владения графическими программными пакетами, умения составлять техническую документацию по утвержденным нормам.
7.	Подготовка аннотации ВКР	Краткое описание состава и основных достижений ВКР с отражением сути, в том числе возможно на иностранном языке. Подготовка текста с логически верным, аргументированным, и ясным построением письменной речи на родном и/или иностранном языке. Обобщение и анализ собственных проектных решений.
8.	Подготовка доклада для защиты ВКР	Составление лаконичного, грамматически правильного, инженерно верного, полного доклада о составе и проектных решениях ВКР (возможно на иностранном языке), с демонстрацией культуры мышления, навыков устной презентации, способности составлять отчеты по выполненной работе, анализировать и защищать принятые технические и экономические решения.
9.	Защита ВКР	Устное представление ВКР (возможно на иностранном языке), с проявлением знаний умений и навыков работы в области технических и экономических решений, готовности применения теоретических знаний на практике, знаний научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

2.4. Матрица соотнесения содержания задания ВКР выпускника с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате

Коды компетенций	Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения	Совокупность заданий, составляющих содержание выпускной квалификационной работы выпускника								
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9
		Сбор и формирование исходных данных ВКР	Обоснованные решения базовых задач по теме ВКР	Выполнение заданий, требующих индивидуального подхода	Обеспечение экологической безопасности и ООС	Экономическая оценка проектного/технологического/эксплуатационного решения	Выполнение графической части/презентации ВКР	Подготовка аннотации ВКР	Подготовка доклада для защиты ВКР	Защита ВКР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ									
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческих позиции	X	X						X	
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		X							
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	X		X		X				
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	X		X		X				
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия									X
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия			X						
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию								X	
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической			X						

	культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности									
ОК-9	Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций			X						
	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ									
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		X					X	X	
ОПК-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения					X	X			
ОПК-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами			X		X				
ОПК-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения		X	X	X					X
ОПК-5	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда				X					
ОПК-6	Способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей			X						
ОПК-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности			X			X			
ОПК-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов			X					X	X
	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ									
ПК-1	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	X	X							

ПК-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту					X	X			
ПК-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом			X		X				
ПК-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления			X						
ПК-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта				X	X				
ПК-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда		X	X						
ПК-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов		X					X		
ПК-8	Способность применять конвергентные и междисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов			X						
ПК-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования		X						X	
ПК-10	Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее			X						
ПК-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов						X		X	
ПК-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке		X	X						

	производства, составлять комплект документов по проекту									
ПК-13	Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов			X						
ПК-14	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем			X						
ПК-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального			X						X
ПК-16	Способность выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами			X						
ПК-17	Способность ведения баз данных и документации по проекту			X						

3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ НА СООТВЕТСТВИЕ ИХ ПОДГОТОВКИ ОЖИДАЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАЗОВАНИЯ

К защите ВКР допускается студент, сдавший государственный экзамен. Защита ВКР (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

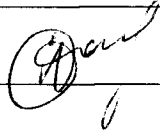
Государственная итоговая аттестация проводится в виде устного представления ВКР, с последующими устными ответами на вопросы членов ГЭК в соответствии с Положением университета о ВКР. Доклад и/или ответы на вопросы членов ГЭК могут быть на иностранном языке.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Учебно-методическое обеспечение – библиотечный фонд, укомплектованный печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы, официальными справочно-библиографическими и периодическими изданиями в соответствии рабочими программами дисциплин ОПОП.

Библиографическое описание по ГОСТ	Кол-во экземпляров в НБ ВоГУ
1	2
Обязательная литература 1. Шичков, А. Н. Теория и практика инженерного бизнеса и менеджмента: учебное пособие/ А. Н. Шичков. – Вологда: ВоГУ, 2016. – 136 с.: ил. – Режим доступа: http://www.library.vstu.edu.ru/biblio/shichkov/book6/2016_shichkov_teor.pdf	7 ЭБ ВоГУ
2. Шичков, А. Н. Менеджмент инноваций и технологий в производственной среде: учебное пособие/ А. Н. Шичков. – Вологда: ВоГУ, 2014. – 109 с.: ил., табл., схемы. – Режим доступа: http://www.library.vstu.edu.ru/biblio/shichkov/book4/2014_shichkov_men_in_i_teh.pdf	13 ЭБ ВоГУ
3. Остапенко, Г.Ф. Управление интеллектуальной собственностью [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г. Ф. Остапенко, В.Д. Остапенко. – Москва: Дашков и К°, 2016. – 160 с.: ил. –Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453916	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
Дополнительная литература 1. Шичков, А. Н. Экономика и менеджмент инновационных процессов в регионе: монография/ А. Н. Шичков; под ред. В. В. Глухова. – Москва: Финансы и Кредит, 2009. – 358 с.: ил.	53
2. Шичков, А. Н. Ситуационный анализ рыночного уклада в муниципальном округе (районе): монография/ А. Н. Шичков. – Вологда: ВоГТУ, 2013. – 207с. – Режим доступа: http://www.library.vstu.edu.ru/biblio/shichkov/book3/2013_shichkov_sp.pdf	16 ЭБ ВоГУ
3. Кузин, Н. Я. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности: учебное пособие для студентов ВПО/ Н. Я.Кузин, Т. В. Учинина, Ю. О. Толстых. – Москва: ИНФРА-М, 2015. – 158, [1] с.: ил., табл.	8

4. Судариков, С.А. Право интеллектуальной собственности: учебник/ С.А. Судариков. – Москва: Проспект, 2011. – 367 с.	6
5. Богомолова, А. В. Управление инновациями [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А. В. Богомолова. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 144 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208962	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
Учебно-методическая литература	
1. Методические рекомендации по оформлению выпускных квалификационных работ, курсовых проектов/работ для студентов очной, очно - заочной (вечерней) и заочной форм обучения. Вып. 4 / сост.: А. Н. Тритенко, О. В. Сафонова, Н. В. Дурягина. – Вологда: ВоГУ, 2016. – 95 с. – Режим доступа: http://www.library.vstu.edu.ru/biblio/sto/2016_metod_rec_4.pdf	5 ЭБ ВоГУ
2. Шичков, А. Н. Организация производства и менеджмент на инновационном предприятии: учебно-методическое пособие: [приложение к монографии «Экономика и менеджмент инновационных процессов в регионе»]/ А. Н. Шичков. – Вологда: ВоГТУ, 2010. – 98 с.: ил. – Режим доступа: http://www.library.vstu.edu.ru/biblio/shichkov/book2/shichkov_opmip.pdf	2 ЭБ ВоГУ

Ответственный за библиографию  И. Н. Сальникова

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВОпо направлению подготовки 27.03.05–Инноватика и направленности (профиля) Инновации и управление интеллектуальной собственностью.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения ГИА – это методические материалы, предназначенные для установления в ходе аттестационных испытаний соответствия/ несоответствия уровня подготовки выпускников, завершивших освоение ОПОП по направлению подготовки, требованиям соответствующего ФГОС ВО.

5.1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП.

Перечень и описание компетенций ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17 как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения, отражены в пп. 2.2 и 2.4 программы.

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Оценивание уровня сформированности компетенций ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9. ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17 у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым

результатам образования осуществляется по итогам проведения государственного экзамена и защиты ВКР.

По результатам государственного экзамена заполняются:

- оценочная ведомость уровня подготовки, в которую для каждого выпускника члены ГЭК вносят оценки ответов на задание (задания) по шкале – 5, 4, 3 и 2, секретарь ГЭК вносит средние арифметические значения оценок ответов на каждое задание и в целом за экзамен;

- оценочная ведомость уровня сформированности компетенций, в которую для выпускников секретарь ГЭК вносит средние арифметические значения оценок сформированности каждой компетенции из оценочной ведомости уровня подготовки и в целом за экзамен.

Оценка ВКР, определяемая ГЭК, состоит из трёх компонентов:

- оценка уровня ВКР и подготовки выпускника членами ГЭК;
- оценка защиты/выступления выпускника членами ГЭК;
- оценка уровня ВКР и подготовки выпускника руководителем;

После завершения защит ВКР заполняются:

- оценочная ведомость уровня подготовки, в которую председатель и члены ГЭК вносят выставленные для каждого выпускника оценки за уровень ВКР и ее защиту по шкале – 5, 4, 3 и 2, секретарь ГЭК вносит выставленные оценки руководителей за уровень ВКР и подготовки выпускников по шкале – 5, 4, 3 и 2, а также средние арифметические значения оценок председателя и членов ГЭК;

- оценочная ведомость уровня сформированности компетенций, в которую секретарь ГЭК вносит средние арифметические значения оценок сформированности каждой компетенции из оценочной ведомости уровня подготовки.

Решение, принимаемое по результатам ГИА, основывается на соотнесении средних арифметических значений оценок уровня подготовки по шкале – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», а также на соотнесении средних арифметических значений оценок уровня сформированности компетенций и требований ФГОС с использованием шкалы – «соответствует», «в основном соответствует» и «не соответствует».

Среднее арифметическое значение оценок за ответы на задания, балл	Оценка
$4,50 \leq \dots \leq 5$	отлично
$3,75 \leq \dots < 4,50$	хорошо
$3 \leq \dots < 3,75$	удовлетворительно
< 3	неудовлетворительно

Среднее арифметическое значение оценок уровня сформированности компетенций, балл	Степень соответствия требованиям ФГОС ВО
$4 \leq \dots \leq 5$	соответствует
$3 \leq \dots < 4$	в основном соответствует
< 3	не соответствует

Результаты ГИА в форме государственного экзамена оцениваются по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Соответствие оценок и требований к результатам государственного экзамена:

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Отлично»	ОПОП освоена, и выпускник демонстрирует полностью, без пробелов системные, глубокие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязей процессов и явлений, знание положений смежных дисциплин. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой задания выполнены безупречно. На дополнительные вопросы членов ГЭК даны полные правильные ответы.
«Хорошо»	ОПОП в целом освоена, и выпускник демонстрирует системные, глубокие знания всего программного материала, понимание сущности и взаимосвязей процессов и явлений, знание положений смежных дисциплин. Необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. При выполнении предусмотренных программой заданий допущены небольшие неточности и несущественные ошибки. На дополнительные вопросы членов ГЭК даны правильные ответы.
«Удовлетворительно»	ОПОП освоена большей частью при наличии пробелов, не имеющих существенного значения. Выпускник демонстрирует знание программного материала, понимание сущности и взаимосвязей процессов и явлений. Часть, предусмотренных программой заданий выполнена с грубыми ошибками, или решение начато верно, но не доведено до конца. На дополнительные вопросы членов ГЭК даны в основном правильные ответы.
«Неудовлетворительно»	ОПОП освоена частично, с пробелами, и выпускник демонстрирует отдельные знания программного материала. Предусмотренные программой задания не выполнены; даны неправильные ответы или ответы с грубыми ошибками на дополнительные вопросы членов ГЭК.

Результаты ГИА в форме выполнения и защиты ВКР оцениваются по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Соответствие оценок и требований к ВКР при подготовке бакалавров:

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Отлично»	Тема ВКР актуальна для науки и практики, направлена на решение соответствующих профессиональных задач. Выпускник демонстрирует полностью, без пробелов: углубленный подход к решению задач путем синтеза специальных знаний, в том числе инновационных, и практического опыта, основанного на применении современных достижений науки; самостоятельный поиск, анализ и оценку профессиональной информации; решение задач технологического или методического характера в определенной области; способность самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности; знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежной, а также российских нормативных правовых документов. Оформление ВКР

	соответствует требованиям стандартов. Доклад составлен лаконично, грамматически правильно, в полной мере отражает содержание ВКР (возможно на иностранном языке). Выпускник демонстрирует культуру мышления, навыки устной презентации, способность составить отчет о выполненной работе, анализировать и защищать принятые решения (технические, управленческие и т.п.). Защита ВКР оценена числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Тема ВКР актуальна для науки и практики, направлена на решение соответствующих профессиональных задач. Выпускник демонстрирует в целом без пробелов при наличии отдельных неточностей и несущественных ошибок: углубленный подход к решению задач путем синтеза специальных знаний, в том числе инновационных, и практического опыта, основанного на применении современных достижений науки; самостоятельный поиск, анализ и оценку профессиональной информации; решение задач технологического или методического характера в определенной области; способность самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности; знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежной, а также российских нормативных правовых документов. Оформление ВКР соответствует требованиям стандартов. Доклад составлен в основном лаконично, грамматически правильно, с отражением содержания ВКР (возможно на иностранном языке). Выпускник демонстрирует культуру мышления, навыки устной презентации, способность составить отчет о выполненной работе, анализировать и защищать принятые решения (технические, управленческие и т.п.). Защита ВКР оценена числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Тема ВКР актуальна для науки и практики, направлена на решение соответствующих профессиональных задач. Выпускник демонстрирует большей частью, при наличии пробелов, не имеющих существенного характера, и отдельных ошибок: решение задач путем синтеза специальных знаний, в том числе инновационных, и практического опыта, основанного на применении современных достижений науки; самостоятельный поиск, анализ и оценку профессиональной информации; решение задач технологического или методического характера в определенной области; способность самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности; знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежной, а также российских нормативных правовых документов. Оформление ВКР соответствует требованиям стандартов. Доклад составлен большей частью грамматически правильно, в целом отражает содержание ВКР (возможно на иностранном языке). Выпускник демонстрирует культуру мышления, навыки устной речи, способность составить отчет о выполненной работе, анализировать и защищать принятые решения (технические, управленческие и т.п.). Защита ВКР

	оценена числом баллов, близким к минимуму.
«Неудовлетворительно»	Выпускник демонстрирует способность решения отдельных задач путем синтеза специальных знаний и практического опыта; допускает грубые ошибки; у обучающегося сформированы отдельные навыки анализа и оценки профессиональной информации, самостоятельного использования современных компьютерных технологий для решения производственно-технологических задач профессиональной деятельности; частично проявляется знание содержания специальной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежной по теме работы, а также российских нормативных правовых документов. Защита ВКР оценена числом баллов, ниже порогового уровня.

5.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП.

Контрольные задания, необходимые для оценки результатов освоения ОПОП отражены в пп. 2.1 и 2.3 программы.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов ОПОП.

Нормативно-методическое обеспечение системы оценки знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих освоение компетенций, представлено в разделе 7 ОПОП.

Автор(ы) _____ А.Н. Шичков

Заведующий кафедрой _____ А.Н. Шичков

Документ одобрен на заседании методического совета факультета ПМиИТ от «19»
_____ 20 17 года, протокол № 2.

Председатель методического совета факультета ПМиИТ _____ А.А. Фролов
(подпись)

Председатель студенческого комитета
по содействию повышения качества образования
ВоГУ

_____ Е.С. Полоскова
(подпись)

Представители работодателей и их объединений (в т.ч. выпускники)

Генеральный директор
акционерного общества «СКДМ» _____ В.В. Галюк
(подпись)