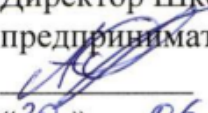
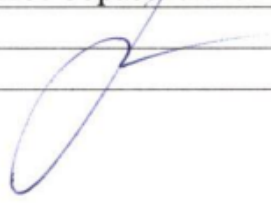


УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы инженерного
предпринимательства
 Осадченко А.А.
«30» 06 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Направление подготовки/ специальность	27.03.05 Инноватика
Образовательная программа (направленность (профиль))	Инноватика
Специализация	Предпринимательство в инновационной деятельности
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат
Руководитель ООП	 Корниенко А.А.

2020 г.

1. Паспорт государственного экзамена в форме Стандартизированного тестирования

1.1 Перечень дисциплин, обеспечивающих контролируемые результаты обучения (РО):

- Д1. «Управление инновационными проектами»
- Д2. «Основы маркетинга в инновационной сфере»
- Д3. «Финансовый менеджмент в инновационной деятельности»
- Д4. «Системный анализ и принятие решений»
- Д5. «Методы решения инженерных задач»
- Д6. «Менеджмент»

1.2 Обобщенная структура государственного экзамена

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Контролируемые темы государственного экзамена
			Код	Наименование	
УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	P5 P6 P7 P8 P9 P10	УК(У)-1.B9	Владение опытом обобщения, анализа, восприятия информации	<ul style="list-style-type: none"> – Понятие проблемы и обсуждение возможных способов их решения – Три способа решения проблем без изменения реальности – путем воздействия на самого проблемоносителя – Три типа моделей систем; трудности их построения и способы их преодоления – Теория системной практики, технология ПСА. Кейсовое задание
			УК(У)-1.B10	Владение опытом самостоятельной аналитической и исследовательской работы	<ul style="list-style-type: none"> – Понятие проблемы и обсуждение возможных способов их решения – Три способа решения проблем без изменения реальности – путем воздействия на самого проблемоносителя – Теория системной практики, технология ПСА. Кейсовое задание
			УК(У)-1.U11	Умение оперировать знаниями законов развития природы, общества и мышления в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – Алгоритм решения изобретательских задач – Закономерности развития технических систем – Методы развития творческого воображения
			УК(У)-1.312	Знание системного подхода, принципов организации и структуры сложных систем, законов эволюции сложных систем	<ul style="list-style-type: none"> – Три типа моделей систем; трудности их построения и способы их преодоления – Понятие улучшающего вмешательства. Четыре типа улучшающих вмешательств – Теория системной практики, технология ПСА. Кейсовое задание – Организация как система

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Контролируемые темы государственного экзамена
			Код	Наименование	
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Р3 Р7	УК(У)-2.В12	Владение опытом постановки цели и выбора путей ее достижения	<ul style="list-style-type: none"> – Понятие проблемы и обсуждение возможных способов их решения – Три способа решения проблем без изменения реальности – путем воздействия на самого проблемоносителя – Понятие улучшающего вмешательства. Четыре типа улучшающих вмешательств – Теория системной практики, технология ПСА. Кейсовое задание
			УК(У)-2.У12	Умение выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений	<ul style="list-style-type: none"> – Понятие проблемы и обсуждение возможных способов их решения – Три способа решения проблем без изменения реальности – путем воздействия на самого проблемоносителя – Понятие улучшающего вмешательства. Четыре типа улучшающих вмешательств – Теория системной практики, технология ПСА. Кейсовое задание
			УК(У)-2.314	Знание методов анализа и оптимизации	<ul style="list-style-type: none"> – Понятие проблемы и обсуждение возможных способов их решения – Три способа решения проблем без изменения реальности – путем воздействия на самого проблемоносителя – Понятие улучшающего вмешательства. Четыре типа улучшающих вмешательств – Теория системной практики, технология ПСА. Кейсовое задание
ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Р7	ОПК(У)-4.В1	Владение навыками применения методов решения инновационных задач	<ul style="list-style-type: none"> – Управление проектами. Кейсовое задание
			ОПК(У)-4.У1	Умение обосновывать техническое решение проекта	<ul style="list-style-type: none"> – Планирование проекта: ключевые понятия, инструменты и методы – Организация и контроль выполнения проекта – Анализ и регулирование проекта – Управление проектами. Кейсовое задание

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Контролируемые темы государственного экзамена
			Код	Наименование	
ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	Р6	ПК(У)-4. 32	Знание теории, методов и инструментария управления проектами	<ul style="list-style-type: none"> – Введение в управление проектам: ключевые понятия, объекты и субъекты управления – Инициация проекта – Планирование проекта: ключевые понятия, инструменты и методы – Организация и контроль выполнения проекта – Анализ и регулирование проекта – Управление проектами. Кейсовое задание
ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	Р6	ПК(У)-5.В1	Владение опытом планирования и анализа эффективности экономической деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – Планирование проекта: ключевые понятия, инструменты и методы – Анализ и регулирование проекта – Управление проектами. Кейсовое задание – Анализ финансового состояния предприятия – Управление оборотными активами и краткосрочными обязательствами предприятия – Рычаги (леверидж) в управлении предприятием – Управление денежными средствами предприятия – Цена капитала – Риск-менеджмент – Основные показатели финансового менеджмента – Математические основы финансового менеджмента. Кейсовое задание
			ПК(У)-5.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта	<ul style="list-style-type: none"> – Планирование проекта: ключевые понятия, инструменты и методы – Организация и контроль выполнения проекта – Анализ и регулирование проекта – Управление проектами. Кейсовое задание – Управление оборотными активами и краткосрочными обязательствами предприятия – Цена капитала – Математические основы финансового менеджмента. Кейсовое задание

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Контролируемые темы государственного экзамена
			Код	Наименование	
			ПК(У)-5.У3	Умение определять финансовые результаты реализации проекта	<ul style="list-style-type: none"> – Анализ и регулирование проекта – Управление проектами. Кейсовое задание – Анализ финансового состояния предприятия – Риск-менеджмент – Основные показатели финансового менеджмента – Математические основы финансового менеджмента. Кейсовое задание
			ПК(У)-5.32	Знание категорий и видов затрат, сопровождающих реализацию проектов	<ul style="list-style-type: none"> – Планирование проекта: ключевые понятия, инструменты и методы – Организация и контроль выполнения проекта – Управление проектами. Кейсовое задание
			ПК(У)-5.33	Знание основных групп и виды ресурсов проекта; методов и способов их воспроизводства и развития	<ul style="list-style-type: none"> – Планирование проекта: ключевые понятия, инструменты и методы – Организация и контроль выполнения проекта – Управление проектами. Кейсовое задание
ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	Р5	ПК(У)-6. У1	Умение использовать методы, технологии и принципы принятия управленческих решений	<ul style="list-style-type: none"> – Понятие проблемы и обсуждение возможных способов их решения – Три способа решения проблем без изменения реальности – путем воздействия на самого проблемоносителя – Понятие улучшающего вмешательства. Четыре типа улучшающих вмешательств – Теория системной практики, технология ПСА. Кейсовое задание – Стратегия управления и целеполагание в менеджменте. Структура управления – Технология управления
			ПК(У)-6. У2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения	<ul style="list-style-type: none"> – Три способа решения проблем без изменения реальности – путем воздействия на самого проблемоносителя – Понятие улучшающего вмешательства. Четыре типа улучшающих вмешательств – Теория системной практики, технология ПСА. Кейсовое задание – Персональный менеджмент и

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Контролируемые темы государственного экзамена
			Код	Наименование	
					<p>эффективность менеджмента</p> <ul style="list-style-type: none"> – Понятие проблемы и обсуждение возможных способов их решения – Три способа решения проблем без изменения реальности – путем воздействия на самого проблемоносителя – Понятие улучшающего вмешательства. Четыре типа улучшающих вмешательств – Технология управления
			ПК(У)-6. 31	Знание методов и технологий принятия решений в условиях определенности и неопределенности	<ul style="list-style-type: none"> – Теория системной практики, технология ПСА. Кейсовое задание – Организация как система – Технология управления
ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	Р6	ПК(У)-7. В1	Владение навыками систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> – Теория системной практики, технология ПСА. Кейсовое задание – Организация как система – Технология управления
			ПК(У)-7.31	Знание методов и средств принятия решений по повышению эффективности производственной деятельности предприятия	<ul style="list-style-type: none"> – Три способа решения проблем без изменения реальности – путем воздействия на самого проблемоносителя – Понятие улучшающего вмешательства. Четыре типа улучшающих вмешательств – Теория системной практики, технология ПСА. Кейсовое задание – Понятие менеджмента и эволюция науки об управлении – Стратегия управления и целеполагание в менеджменте. Структура управления – Технология управления – Персональный менеджмент и эффективность менеджмента
ПК(У)-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 производства, составлять комплект документов по проекту	Р10	ПК(У)-12. В2	Владение навыками разработки графика реализации проекта	<ul style="list-style-type: none"> – Планирование проекта: ключевые понятия, инструменты и методы – Организация и контроль выполнения проекта – Анализ и регулирование проекта – Управление проектами. Кейсовое задание
			ПК(У)-12. У2	Умение разработать график реализации проекта, в том числе инновационного	<ul style="list-style-type: none"> – Планирование проекта: ключевые понятия, инструменты и методы – Организация и контроль выполнения проекта – Анализ и регулирование проекта

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Контролируемые темы государственного экзамена
			Код	Наименование	
					– Управление проектами. Кейсовое задание
			ПК(У)-12. 31	Знание методов, принципов и инструментария теории решения нестандартных задач	– Алгоритм решения изобретательских задач – Ресурсы для решения задач – Теория решения изобретательских задач. Кейсовое задание – Логические задачи
ПК(У)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	Р6 Р7	ПК(У)-15. В1	Владение навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	– Алгоритм решения изобретательских задач – Ресурсы для решения задач – Теория решения изобретательских задач. Кейсовое задание
ДПК(У)-1	Способность к экономическому планированию деятельности структурного подразделения промышленной организации, которое направлено на организацию рациональных бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка, обеспечение участия работников структурного подразделения промышленной организации в проведении маркетинговых исследований	Р6	ДПК(У)-1.В1	Владение навыками исследований рынка	– Маркетинговое обоснование инновационного проекта – Сбытовая политика инновационного продукта – Рынок инноваций. Кейсовое задание
			ДПК(У)-1.У1	Умение выявлять потребности рынка	– Рынок инноваций – Товарная политика в области инноваций – Политика ценообразования в области инноваций – Сбытовая политика инновационного продукта – Рынок инноваций. Кейсовое задание
			ДПК(У)-1.У2	Умение проводить маркетинговые исследования	– Маркетинговое обоснование инновационного проекта – Рынок инноваций. Кейсовое задание
			ДПК(У)-1.31	Знание методов оценки рынка	– Маркетинговое обоснование инновационного проекта – Сбытовая политика инновационного продукта – Рынок инноваций. Кейсовое задание
			ДПК(У)-1.32	Знание методологии проведения маркетинговых исследований	– Маркетинговое обоснование инновационного проекта – Инновационные методы продвижения – Рынок инноваций. Кейсовое задание

1.3 Структура экзаменационного билета:

№	Дисциплина или модуль	№ блока/темы	Содержательный блок (Контролируемая тема)	Кол-во заданий в билете	Максимальный тестовый балл за 1 одно задание
1	Управление инновационными проектами	1.1	Введение в управление проектам: ключевые понятия	1	1
		1.2	Введение в управление проектам: объекты и субъекты управления	1	1
		1.3	Планирование проекта: ключевые понятия	1	1
		1.4	Планирование проекта: инструменты и методы	1	1
		1.5	Инициация проекта	1	1
		1.6	Организация и контроль выполнения проекта	1	1
		1.7	Анализ и регулирование проекта	1	1
		1.8	Управление проектами. Кейсовое задание (количество вопросов: 5)	1	5
2	Основы маркетинга в инновационной сфере	2.1	Рынок инноваций	1	1
		2.2	Маркетинговое обоснование инновационного проекта	1	1
		2.3	Товарная политика в области инноваций	1	1
		2.4	Политика ценообразования в области инноваций	1	1
		2.5	Сбытовая политика инновационного продукта	1	1
		2.6	Основные характеристики инновационных методов продвижения	1	1
		2.7	Вычисление характеристик инновационных методов продвижения	1	2
		2.8	Рынок инноваций. Кейсовое задание (количество вопросов: 3)	1	3
3	Финансовый менеджмент в инновационной деятельности	3.1	Анализ финансового состояния предприятия	1	1
		3.2	Управление оборотными активами и краткосрочными обязательствами предприятия	1	1
		3.3	Рычаги (леверидж) в управлении предприятием	1	2
		3.4	Управление денежными средствами предприятия	1	1
		3.5	Цена капитала	1	1
		3.6	Риск-менеджмент	1	1
		3.7	Основные показатели финансового менеджмента	1	2

		3.8	Математические основы финансового менеджмента. Кейсовое задание (количество вопросов: 3)	1	3
4	Системный анализ и принятие решений	4.1	Понятие проблемы и обсуждение возможных способов их решения	1	1
		4.2	Понятие улучшающего вмешательства. Четыре типа улучшающих вмешательств	1	1
		4.3	Три способа решения проблем без изменения реальности – путем воздействия на самого проблемоносителя	1	1
		4.4	Три типа моделей систем; трудности их построения и способы их преодоления	1	1
		4.5	Теория системной практики, технология ПСА. Кейсовое задание (количество вопросов: 2)	1	2
5	Методы решения инженерных задач	5.1	Алгоритм решения изобретательских задач	1	1
		5.2	Закономерности развития технических систем	1	1
		5.3	Методы развития творческого воображения	1	1
		5.4	Ресурсы для решения задач	1	1
		5.5	Теория решения изобретательских задач. Кейсовое задание (количество вопросов: 3)	1	3
		5.6	Логические задачи . Кейсовое задание (количество вопросов: 4)	1	4
6	Менеджмент	6.1	Понятие менеджмента и эволюция науки об управлении	3	1
		6.2	Организация как система	2	1
		6.3	Стратегия управления и целеполагание в менеджменте. Структура управления	5	1
		6.4	Технология управления	4	1
		6.5	Персональный менеджмент и эффективность менеджмента	3	1
Итого:				52	69

1.4. Методика оценки

Экзаменационный билет состоит из заданий в тестовой форме, формируется по структуре согласно п. 1.3 и предоставляется тестируемому в электронном виде. Вопросы и задачи, включаемые в экзаменационный билет, отбираются в соответствии с требованиями к результатам освоения, зафиксированным в ООП, и заданными компетенциями (п. 1.2)

В экзаменационном билете используются задания с выбором одного и нескольких правильных ответов, задания на установление последовательности, задания на установление соответствия и задания с кратким ответом в виде цифры (числа) или слова. Экзамен

проводится в электронном виде в назначенное время согласно расписанию. Длительность экзамена составляет 180 минут. Итоговая оценка за государственный экзамен выставляется в соответствии с критериями, приведенными в п. 1.5.

Демонстрационный вариант экзаменационного билета доступен на ресурсе exam.tru.ru не менее чем за 3 месяца до начала экзамена.

1.5. Критерии оценки

Верное выполнение каждого задания оценивается 1 баллом, который умножается на весовой коэффициент, если это задано в п.1.3. За отсутствие ответа выставляется 0 баллов. Для заданий с множественным выбором выполняется правило частично верного оценивания. Максимальный тестовый балл за экзамен равен 100.

Для пересчета в систему оценок: “отлично”, “хорошо”, “удовлетворительно” и “неудовлетворительно” используется шкала:

Итоговая оценка, баллы	0-54	55-64	65-69	70-79	80-89	90-95	96-100
Традиционная оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно		Хорошо		Отлично	
Литерная оценка	F	C	C+	B	B+	A	A+

1.6 Необходимое материально-техническое обеспечение (справочники, таблицы, калькуляторы и др.) и информационно-методическое сопровождение Государственного экзамена

В ходе Государственного экзамена использование справочников и дополнительной методической литературы не допускается. Обучающимся раздаются стандартные черновики.

2. Паспорт Выпускной квалификационной работы (ВКР)

2.1 Обобщенная структура защиты ВКР

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Разделы и этапы ВКР
Универсальные компетенции			
УК(У)-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	P5 P6 P7 P8 P9 P10	Аналитический обзор, выбор объекта исследования
УК(У)-2	Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	P3 P7	Описание объекта и методов исследования
УК(У)-3	Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	P1 P5	Проведение экспериментальных исследований
УК(У)-4	Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	P1 P7	Доклад на защите ВКР Оформление ВКР
УК(У)-5	Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	P2 P4	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Разделы и этапы ВКР
УК(У)-6	Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Р4	Выполнение ВКР
УК(У)-7	Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Р3	Выполнение ВКР
УК(У)-8	Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Р3 Р5	раздел Социальная ответственность Выполнение ВКР
УК(У)-9	Способность проявлять предприимчивость в профессиональной деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	Р5 Р6 Р10	Выполнение ВКР Ответы на вопросы при защите ВКР
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК(У)-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	Р5	Аналитический обзор
ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	Р8	Методы исследования, расчеты и аналитика
ОПК(У)-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	Р8	Методы исследования, расчеты и аналитика
ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Р7	Методы исследования, расчеты и аналитика
ОПК(У)-5	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Р5	Социальная ответственность Выполнение ВКР
ОПК(У)-6	Способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	Р1 Р5	Организация и проведение эксперимента
ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности	Р7	Выполнение ВКР, Организация и проведение эксперимента
ОПК(У)-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов	Р1 Р5	Выполнение ВКР
Профессиональные компетенции			
ПК(У)-1	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	Р6	расчеты и аналитика
ПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	Р8	Организация и проведение эксперимента

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Разделы и этапы ВКР
ПК(У)-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	Р8	Организация и проведение эксперимента
ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления	Р6	Аналитический обзор, описание объекта исследования
ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	Р6	Расчеты и аналитика
ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	Р5	Расчеты и аналитика, организация и проведение эксперимента
ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	Р6	Расчеты и аналитика, организация и проведение эксперимента
ПК(У)-8	Способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов	Р8	Расчеты и аналитика, организация и проведение эксперимента
ПК(У)-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Р9	Расчеты и аналитика
ПК(У)-10	Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее	Р9	Организация и проведение эксперимента
ПК(У)-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	Р10	Оформление и защита ВКР
ПК(У)-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 производства, составлять комплект документов по проекту	Р10	Определение объекта исследования, поиск идеи, подготовка эксперимента, оформление Приложения к ВКР
ПК(У)-13	Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	Р7 Р8	Организация и проведение эксперимента
ПК(У)-14	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	Р8	Организация и проведение эксперимента
ПК(У)-15	Способность конструктивно мыслить, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального.	Р6 Р7	Аналитика, описание результатов исследования
ПК(У)-16	Способность выполнять работы по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами	Р8	Организация и проведение эксперимента
ПК(У)-17	Способность вести базы данных и документацию по проекту	Р8	Оформление ВКР
ДПК (У)-1	Способность к экономическому планированию	Р6	Анализ рынка, описание

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Разделы и этапы ВКР
	деятельности структурного подразделения промышленной организации, которое направлено на организацию рациональных бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка, обеспечение участия работников структурного подразделения промышленной организации в проведении маркетинговых исследований.		бизнес-модели

2.2 Структура выпускной квалификационной работы

ВКР имеет следующую структуру:

- Титульный лист,
- Запланированные результаты обучения по программе,
- Задание на выполнение ВКР,
- Реферат,
- Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки,
- Оглавление,
- Введение,
- Обзор литературы,
- Объект и методы исследования,
- Расчеты и аналитика (аналитический обзор, теоретический анализ, инженерные расчеты, разработка конструкции, технологическое, организационное, эргономическое проектирование и др.),
- Результаты проведенного исследования (разработки),
- Раздел «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»,
- Раздел «Социальная ответственность»,
- Заключение (выводы),
- Список публикаций студента,
- Список использованных источников,
- Приложения.

2.3 Методика оценки выпускной квалификационной работы

ВКР оценивается на заседании ГЭК. Члены ГЭК оценивают содержание работы и ее защиту, включающую доклад и ответы на вопросы, по критериям, приведенным в разделе 2.4.

Согласованная итоговая оценка выставляется на основании оценок членов ГЭК с учетом оценки руководителя ВКР. Итоговая оценка по результатам защиты ВКР выставляется в традиционной форме (в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания ТПУ).

2.4 Критерии оценки выпускной квалификационной работы

На основании приведенных критериев при оценке ВКР делается вывод о сформированности соответствующих компетенций:

Критерии оценки ВКР	Соответствие традиционной оценке
– Структура и оформление ВКР соответствует предъявляемым требованиям, не имеет существенных недостатков,	«Отлично»

<ul style="list-style-type: none"> – В работе решается достаточно сложная задача. – Проведён большой объём теоретических и экспериментальных исследований. – В результате выполнения ВКР получен значимый научный или практический результат. – Результаты ВКР опубликованы в научных журналах или в трудах научно-практических конференций. – Ответы на вопросы комиссии сформулированы с достаточной аргументацией и свидетельствуют о полном владении материалом исследования. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Структура и оформление ВКР соответствует большинству предъявленных требований, – В работе решается задача невысокого уровня сложности. – Объём проведённых исследований достаточен для получения положительного результата. – Ответы на вопросы комиссии сформулированы с недостаточной аргументацией, демонстрируют неполное владение материалом исследования 	«Хорошо»
<ul style="list-style-type: none"> – Структура и оформление ВКР соответствует большинству предъявленных требований, но содержит некоторые недостатки, – В работе решается задача низкого уровня сложности. – Объём выполненных исследований не отвечает на вопросы, поставленные в задании на ВКР. – Качество проведённых исследований низкое. – Ответы на вопросы комиссии демонстрируют неполное владение материалом исследования, содержат ошибки 	«Удовл.»
<ul style="list-style-type: none"> – Структура и оформление ВКР не соответствует большинству предъявленных требований, – В работе задача не решена, либо решена с существенными ошибками. – Объём выполненных исследований незначительный или не выполненный вообще. – Ответы на вопросы комиссии демонстрируют неполное владение материалом исследования, содержат грубые ошибки 	«Неудовл.»

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		Корниенко А.А.

ФОС одобрен на заседании выпускающей кафедры инженерного предпринимательства (протокол № 9 от 22.05.2017 г.).

Директор ШИП
к.т.н.


/А.А. Осадченко/
подпись

Лист изменений ФОС государственной итоговой аттестации:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ШИП (протокол)
2018/2019	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	Протокол №4 от 17.09.2018 г.
2019/2020	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	Протокол №3 от 27.06.2019
2020/2021	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	Протокол №3 от 29.06.2020