

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
«ВлГУ»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета

 А.М. Саралидзе
« 29 » _____ 20 19 г.

Основание:

Решение ученого совета университета

« 29 » _____ 20 19 г.

Протокол № 1

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

МАГИСТРАТУРЫ

**по направлению подготовки
27.04.05 «Инноватика»**

**Направленность (профиль) подготовки
Предпринимательство в инновационной деятельности**

**Квалификация (степень)
магистр**

Владимир, 20 19

ОПОП рассмотрена и утверждена для реализации на 20 19/20 20 учебный год
учебно-методической комиссией направления 27.04.05 «Инноватика»

Председатель УМК направления 27.04.05 _____ В.В. Морозов
код направления _____ И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании совета ИМиАТ, протокол № 1 от 29.08 . 20 19

Директор института _____ А.И. Елкин
подпись _____ И.О. Фамилия

ОПОП рассмотрена и утверждена для реализации на 20 20/20 21 учебный год
учебно-методической комиссией направления 27.04.05 «Инноватика»

Председатель УМК направления 27.04.05 _____ В.В. Морозов
код направления _____ И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании совета _____ ИМиАТ _____ института,
протокол № _____ от 31 08 . 20 20

Директор института _____ А.И. Елкин
подпись _____ И.О. Фамилия

ОПОП рассмотрена и утверждена для реализации на 20 ___/20 ___ учебный год
учебно-методической комиссией направления 27.04.05 «Инноватика»

Председатель УМК направления 27.04.05 _____
код направления _____ И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании совета _____ института,
протокол № _____ от _____ . 20 _____

Директор института _____
подпись _____ И.О. Фамилия

ОПОП рассмотрена и утверждена для реализации на 20 ___/20 ___ учебный год
учебно-методической комиссией направления 27.04.05 «Инноватика»

Председатель УМК направления 27.04.05 _____
код направления _____ И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании совета _____ института,
протокол № _____ от _____ . 20 _____

Директор института _____
подпись _____ И.О. Фамилия

ОПОП рассмотрена и утверждена для реализации на 20 ___/20 ___ учебный год
учебно-методической комиссией направления 27.04.05 «Инноватика»

Председатель УМК направления 27.04.05 _____
код направления _____ И.О. Фамилия

ОПОП одобрена на заседании совета _____ института,
протокол № _____ от _____ . 20 _____

Директор института _____
подпись _____ И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР
I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОПОП	5
1.2. ЦЕЛИ ОПОП	5
1.3. ЗАДАЧИ ОПОП	8
1.4. СРОК ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ	8
1.5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОПОП	8
1.6. ТРЕБОВАНИЯ К АБИТУРИЕНТУ	8
II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	9
2.1. ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
2.2. СФЕРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
2.3. ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
2.4. ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
2.5. ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
III. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП	10
IV. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП	22
4.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	22
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ОПОП	22
4.3. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК И НИР	22
4.4. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	22
V. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП	23
5.1. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	23
5.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	23
VI. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	24

VII. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП	26
7.1. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	26
7.2. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	26
VIII. ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В УТВЕРЖДЕННУЮ ОПОП	27

I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП

1.1.1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

1.1.2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 15 января 2015 г. № 7).

1.1.3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.02.2016 N 86).

1.1.4. Приказов Минобрнауки России от 25.03.2015 №270 и 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями).

1.1.5. Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

1.1.6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»

1.1.7. Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса от 08.04.2014 № АК-44/05вн

1.1.8. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом требований профессиональных стандартов, утвержденные Министром образования и науки РФ Д.В. Ливановым 22.01.2015г №ДЛ-1/05вн.

1.1.9. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1415 от 30.10.2014 г.

1.1.10. Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» и иные локальные нормативные акты ВлГУ.

1.2. Цели ОПОП

Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) – широкопрофильный классический университет, реализующий многоуровневую подготовку (специалисты СПО, бакалавры, специалисты, магистры) и переподготовку кадров по широкому перечню направлений, а также выполняющий научные исследования (как по региональным, так и федеральным программам) и большое число прикладных исследований по заказам предприятий, обеспечивающих инновационное развитие экономики региона и Российской Федерации. ВлГУ – это ведущий региональный вуз, являющийся системообразующим в сфере высшего образования Владимирской области. Университет – основной поставщик специалистов для большинства сфер жизнедеятельности.

Стратегическая цель ВлГУ: Непрерывно наращивать и, эффективно используя свой потенциал, обеспечить и удержать в долгосрочной перспективе лидирующие позиции ВлГУ во всех основных сферах своей деятельности среди вузов России, достигнув к 2020 году рейтинга по обобщенным показателям результативности не ниже двадцатого места и обеспечив себе репутацию инновационного вуза мирового уровня.

Выполнение стратегических задач вуза опирается на удовлетворение потребностей общества в формировании гармонично развитых специалистов и новых знаний через непрерывное качественное образование и научные исследования.

Такая подготовка основывается:

- на широком проведении в университете фундаментальных и прикладных исследований по *приоритетным направлениям науки, техники и технологий*;
- развитой материально-технической, информационной и полиграфической базе университета;
- *применении современных методов и форм организации образовательного процесса*;
- *комплексном подходе к формированию личности специалиста*.

Выбранный вектор рамках общеуниверситетской программы развития выделены следующие приоритетные направления:

1. Развитие и совершенствование образовательной деятельности.
2. Усиление роли и достижений в области научных исследований и разработок.
3. Ускоренное развитие в инновационной деятельности.

ОПОП направления 27.04.05 «ИННОВАТИКА» соответствует (согласно стратегической цели ВлГУ) современным образцам уровневой подготовки специалистов, нацелена на *обеспечение социально-экономического развития Владимирской области и ориентации образовательного кластера на мировой уровень*.

Вектор развития и совершенствования ОПОП направления 27.04.05 «ИННОВАТИКА» определен приоритетными направлениями ВлГУ:

1. Развитие и совершенствование образовательной деятельности.
2. Усиление роли и достижений в области научных исследований и разработок.
3. Ускоренное развитие в инновационной деятельности.

Особенностями ОПОП являются:

- ориентация на компетентностный подход в определении результатов обучения при разработке, реализации и оценке программы,
- использование кредитной системы *ECTS* для оценки компетенций, а также дидактических единиц программы, обеспечивающих их достижение,
- учет требований международных стандартов ISO 9001:2008, Европейских стандартов и руководств для обеспечения качества высшего образования (ESG, Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area) в рамках Болонского процесса, а также национальных и международных критериев качества образовательных программ (Ассоциации инженерного образования России).
- возможность участия магистрантов в научно-исследовательской работе и выполнении реальных проектов по созданию новых технологий, использовать в процессе обучения и научных исследований новейшее оборудование ВлГУ и предприятий-партнеров.

Цель ОПОП предполагает:

- обеспечение универсальности, фундаментальности высшего образования и его практической направленности;
- разработку принципиально нового нормативно – методического обеспечения образовательного процесса;
- гибкое реагирование на потребности рынка труда, достижений науки и техники.

Цель ОПОП заключается в обеспечении: образовательной и научной деятельности; условий для реализации требований ФГОС ВО как федеральной социальной нормы, с учетом актуальных потребностей региональной сферы услуг и рынка труда; развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО и профессиональными стандартами.

Цели образовательной программы сформулированы и полностью согласуются с требованиями ФГОС, критериями профессионально-общественной аккредитации, запросам потребителей (работодателей), заинтересованных в приобретении выпускниками компетенций проявляющихся после освоения программы в вузе, требованиями профессионального стандарта (таблица 1).

Таблица 1.

Цели образовательной программы

Код цели	Формулировка цели	Требования ФГОС и (или) заинтересованных работодателей
Ц 1	Подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности : к организации и управлению научными экспериментами, исследованиями и разработками, отдельными инновационными проектами и высокотехнологичными предприятиями в целом; к работе в динамично изменяющихся внешних условиях, через умение своевременно принимать в нестандартных ситуациях эффективные и обоснованные решения	Требования ФГОС ВО, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей
Ц 2	Подготовка выпускников к внедрению инноваций для совершенствования производства и бизнес-процессов существующих организаций, создания новых высокотехнологичных предприятий, составления и реализации комплексных программ их развития.	Требования ФГОС ВО, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей
Ц 3	Подготовка выпускников к исследованию востребованности инновационного продукта на международном и отечественном рынке, эффективности инвестиций при внедрении и эксплуатации наукоемких разработок, к аудиту и анализу бизнес-процессов, проектов и предприятий.	Требования ФГОС ВО, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей
Ц 4	Подготовка выпускников к научно-исследовательской деятельности в области инноваций, управления и экономики, к междисциплинарным исследованиям и моделированию, связанным с оптимизацией инновационного цикла, к эффективному использованию различных методов определения возникающих научных, прикладных и производственных задач; к педагогической деятельности , разработке методического обеспечения и применению современных методов и методик преподавания	Требования ФГОС ВО, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей
Ц 5	Подготовка выпускников к самообучению, постоянному профессиональному и личностному самосовершенствованию для эффективной профессиональной коммуникации, умению публично выступать, представлять, обосновывать и отстаивать собственные заключения и выводы, в том числе и на иностранном языке, работы в команде и следованию кодексу профессиональной этики.	Требования ФГОС ВО, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей

Качество образовательной программы обеспечивается и гарантируется действующей в университете системой процессов менеджмента качества.

Модель SMK ВлГУ охватывает ГОСТ ISO 9001:2011 и ISO 9001:2008, а также требования «Стандартов и директив ENQA (1.1-1.7)».

1.3. Задачи ОПОП

Задачами образовательной программы являются: обеспечение соответствия результатов освоения ОПОП требованиям ФГОС ВО, критериям общественно-профессиональной экспертизы, требованиям к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей (профессиональным стандартам).

1.4. Срок получения образования

Срок получения образования в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 27.04.05 «Инноватика» составляет, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года.

1.5. Трудоемкость ОПОП

Трудоемкость освоения ОПОП составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с требованиями ФГОС.

1.6. Требования к абитуриенту

Лица, желающие освоить программу подготовки магистра должны иметь высшее образование или высшее профессиональное образование, подтвержденное документом государственного образца.

Для поступления на основную образовательную магистерскую программу по направлению 27.04.05 «Инноватика» студент должен иметь степень бакалавра или специалиста, и успешно пройти вступительные испытания. Программа вступительных испытаний разрабатывается вузом и направлена на то, чтобы выявить у поступающих владение компетенциями, необходимыми для освоения магистерской программы: владение базовой фундаментальной подготовкой в области гуманитарных, технических, естественных наук и математики; владение основами экономических и управленческих знаний; умение применять информационные технологии для решения различных задач.

II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу включает:

инновационное развитие страны, регионов, территорий, отраслей и предприятий;
развитие инфраструктуры и внедрение новых технологий;
информационное, технологическое, нормативно-правовое, финансовое обеспечение инновационной деятельности;
инноватика как область научно-технической деятельности.

2.2. Сферы профессиональной деятельности

Профессиональная деятельность управление инновациями в компании, включает в себя управление реализацией инновационных проектов, организацию и планирование инновационного развития, формирование инновационной инфраструктуры компании в приоритетных отраслях промышленного комплекса России.

Сферы профессиональной деятельности:

Межотраслевые, межрегиональные, федеральные отделы по разработке программы и проекты инновационного развития территорий, предприятий и организаций;

Отделы подразделений предприятий по разработке инновационных обучающих технологий и подготовке кадров для инновационной сферы деятельности;

Отделы подразделений предприятий по коммерциализации новаций и продвижению проектов создания новых конкурентоспособных производств товаров и услуг;

Отделы подразделений предприятий по разработке проектов и процессов освоения и использования новых продуктов и новых услуг, новых технологий, новых видов ресурсов, новых форм и методов организации производства и управления, новых рынков и их возможных сочетаний;

Фонды формирования и развитие инновационных предприятий малого бизнеса;

Консалтинговые организации по разработке проектов реинжиниринга бизнес-процессов; управления инновационными проектами.

2.3. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

программы и проекты инновационного развития территорий, предприятий и организаций; теория управления инновационными процессами;

инновационные обучающие технологии и подготовка кадров для инновационной сферы деятельности.

2.4. Виды профессиональной деятельности

Организационно-управленческая; научно-исследовательская; педагогическая деятельность.

2.5. Задачи профессиональной деятельности:

организационно-управленческая деятельность: организация и управление научными экспериментами, исследованиями и разработками;

научно-исследовательская деятельность: исследование в области инноватики; развитие инноватики как научного направления;

педагогическая деятельность: разработка учебно-методического обеспечения учебного процесса; подготовка кадрового обеспечения инноватики, развитие и совершенствование направления высшего образования "Инноватика".

III. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА, КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ, ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения ОПОП, определяются на основе ФГОС по соответствующему направлению, виду деятельности и профессиональному стандарту, а также соотносятся с целями и задачами данной ОПОП.

1. Соответствие сформулированных в образовательной программе планируемых результатов освоения образовательной программы требованиям профессиональных стандартов

Таблица 1.1 - Наличие и соответствие ПК и/или ДПК профессиональным стандартам

Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства» (ПС 166, код 40.033, приказ от 8 сентября 2014 г. № 609н)	Образовательная программа 27.04.05 Инноватика, программа «Предпринимательство в инновационной деятельности»
Код и наименование ОТФ и ТФ (описание ОТФ и ТФ, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности))	Наименование ПК
1	2
«Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства (ПС 166, код 40.033, приказ от 8 сентября 2014 г. № 609н)	
ОТФ: В Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации ТФ: В/03.7 Стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства	способностью выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки) (ПК-1);
ОТФ: В Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации ТФ: В/03.7 Стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства ОТФ: С Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации ТФ: С/01.7 Организация исследований и разработка перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства	способностью организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива (ПК-2);
ОТФ: В Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации ТФ: В/03.7 Стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства	способностью произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта (ПК-3);
ОТФ: В Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации ТФ: В/02.7 Стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства ТФ: В/03.7 Стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства	способностью найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности (ПК-4);
ОТФ: С Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации	способностью разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-

<p>ТФ: С/02.7 Руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных информационных технологий</p>	экономическое обоснование инновационных проектов и программ (ПК-5);
<p>ОТФ: В Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации</p> <p>ТФ: В/02.7 Стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства</p> <p>ТФ: В/03.7 Стратегическое управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства</p>	способностью применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов (ПК-6);
<p>ОТФ: В Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации</p> <p>ТФ: В/02.7 Стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства</p>	способностью выбрать (или разработать) технологию осуществления научного эксперимента (исследования), оценить затраты и организовать его осуществление (ПК-7);
<p>ОТФ: С Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации</p> <p>ТФ: С/01.7 Организация исследований и разработка перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства</p>	способностью представить (опубликовать) результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке (ПК-9);
<p>ОТФ: В Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации</p> <p>ТФ: В/02.7 Стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства</p> <p>ОТФ: С Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации</p> <p>ТФ: С/01.7 Организация исследований и разработка перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства</p>	способностью критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты (ПК-10);
<p>ОТФ: В Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации</p> <p>ТФ: В/02.7 Стратегическое управление процессами организационной и технологической модернизации производства</p> <p>ОТФ: С Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации</p> <p>ТФ: С/01.7 Организация исследований и разработка перспективных методов, моделей и механизмов организации и планирования производства</p>	способностью применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии (ПК-12)

Анализ трудовых функций и уточнение перечня компетенций в соответствии с профессиональным стандартом полностью показал соответствие стандарту для специалиста по планированию и организации производства на уровне квалификации 7 определена обобщенная трудовая функция: «Стратегическое управление процессами планирования и организации производства на уровне промышленной организации»; «Стратегическое управление проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства на уровне промышленной организации».

Требования к результатам освоения образовательной программы

Полный состав обязательных общекультурных и общепрофессиональных компетенций выпускника (с краткой характеристикой каждой из них) как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПОП представлен в виде матрицы компетенций в учебном плане.

Результаты обучения представляют собой профессиональные и общекультурные компетенции, приобретаемые выпускниками программы после ее окончания. В соответствии с поставленными целями подготовки и задачами профессиональной деятельности, требованиями ФГОС ВО, профессиональным стандартом и требованиями работодателями к выпускникам, выпускник должен быть готов (таблица 3.4).

Таблица 3.4

Планируемые результаты обучения

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требования ФГОС ВО*, критериев и/или заинтересованных сторон
Профессиональные компетенции		
P1	способность произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта; способность найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности; способность выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)	Требования ФГОС: ПК-1, ПК-3, ПК-4, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей
P2	способность организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива; способность применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов; способность выбрать (или разработать) технологию осуществления научного эксперимента (исследования), оценить затраты и организовать его осуществление; способность выполнить анализ результатов научного эксперимента с использованием соответствующих методов и инструментов обработки; способность представить (опубликовать) результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке	Требования ФГОС: ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК 9, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей
P3	способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ	Требования ФГОС: ПК-5, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей
P4	способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты	Требования ФГОС: ПК-10, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей
P5	способность руководить практической, лабораторной и научно-исследовательской работой студентов, проводить учебные занятия в соответствующей области; способность применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии.	Требования ФГОС: ПК-11, ПК-12, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей

P6	способность проводить аудит и анализ предприятий, проектов и бизнес-процессов, оценивать эффективности инвестиций, выполнять маркетинговые исследования для продвижения производимого продукта на мировом рынке	Требования ФГОС: ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5. требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей,
P7	способность использовать знания из различных областей науки и техники, проводить системный анализ возникающих профессиональных задач, искать нестандартные методы их решения, использовать информационные ресурсы и современный инструментарий для решения	Требования ФГОС: ПК-4, ПК-6. требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей
Общекультурные и общепрофессиональные компетенции		
P8	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, ориентироваться в современных достижениях науки и техники, понимать роль инновации в развитии общества и науки	Требования ФГОС: ОК-1, требования к выпускникам работодателей, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей
P9	способность ставить цели и задачи, проводить научные исследования, решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, в том числе, выбирать метод исследования, модифицировать существующие или разрабатывать новые методы, способность оформить и представить результаты научно-исследовательской работы в виде статьи или доклада с использованием соответствующих инструментальных средств обработки и представления информации	Требования ФГОС: ОК-1, ОПК-1, ОПК-3, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей
P10	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Требования ФГОС: ОК-2, ОК-3, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей
P11	способность решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере; готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Требования ФГОС: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, требования, профессиональных стандартов, критерии профессионально-общественной аккредитации, требования к выпускникам предприятий-партнеров и работодателей

**приведены компетенции ФГОС ВО направления 27.04.05 «Инноватика»*

В таблице 3.5 показано соответствие целей и результатов обучения данной ОПОП.

Таблица 3. 5

Взаимное соответствие целей ООП и результатов обучения

Цели ОПОП	результаты обучения										
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
Ц1	+		+			+	+				
Ц2		+	+	+			+				
Ц3	+	+	+			+	+				
Ц4		+		+	+		+	+	+		
Ц5		+						+	+	+	+

Таблица 3. 6

Соответствие блоков ОПОП результатам обучения

Блок		результаты обучения										
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
Блок 1	Дисциплины (модули)											
	Базовая часть	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Вариативная часть	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		+		+	+					+	+
	Вариативная часть		+		+	+					+	+
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Базовая часть	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 3. 7

Структура ОПОП в зачетных единицах

I. Общая структура программы		зачетные единицы
Блок 1	Дисциплины (модули)	66
	Базовая часть	32
	Вариативная часть	34
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	48
	Вариативная часть	48
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
	Базовая часть	6
Общий объем программы		120

Распределение результатов обучения, компетенций ФГОС по дисциплинам ОПОП

Код дисциплины по учебному плану	Дисциплина	Компетенции ФГОС ВО	Результаты обучения ОПОП	декомпозиция		
				Знания	Умения	Владение
Б1.Б.1	История и философия нововведений	ОК-1 ОКП-3	Р8, Р9, Р11	глобальные тенденции смены научной картины мира, типы научной рациональности, систему ценностей, на которые ориентируются ученые, динамика исторического развития науки	анализировать основные мировоззренческие и методологические проблемы, возникающие в науке на современном этапе ее развития.	фундаментальными разделами и новейшими достижениями философии, необходимыми для решения научно-исследовательских задач.
Б1.Б.2	Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности	ОПК-3 ПК-11 ПК-12	Р5, Р9, Р11	- формулировать цели и задачи проектов для реализации научно-педагогической деятельности в инновационной сфере; - основные процессы в научной и педагогической деятельности; - информационные технологии обучения, в том числе дистанционного;	- выполнять методическую подготовку и сопровождать практические и лабораторные занятия с учебной группой; - организовать работу творческого (научного) коллектива с применением передовых образовательных технологий.	- опытом использования компьютерных технологий - опытом выступления перед аудиторией, проведения учебных занятий. - методами и технологиями реализации образовательных проектов.
Б1.Б.3	Иностранный язык	ОПК-1 ПК-9	Р2, Р9, Р11	-иностранный языка, в т.ч. терминология профессионального иностранного языка	-использовать иностранный язык в профессиональной и межличностной коммуникации -подготовить аннотацию научного исследования на конференции или в печатном издании на иностранном языке	-способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере
Б1.Б.4	Экономическая теория	ОК-1 ПК-3 ПК-5	Р1, Р3, Р6, Р8, Р9	- основные принципы абстрактного мышления, анализа, синтеза; - ключевые понятия экономической теории; - навыками принятия основных типов решений, применительно к распределению дефицитных ресурсов, ценовой политики и объемов производства компании;	- находить место для применения абстрактного мышления, анализа, синтеза при экономическом анализе хозяйственной деятельности -применять методики экономического анализа хозяйственной деятельности; -принимать решения по оптимальному распределению ограниченных ресурсов, распределять обязанности между участниками проекта, членами коллектива, компании; составлять договоры и иные правовые документы.	- средствами и методами осуществления анализа, синтеза, демонстрировать абстрактное мышление в виде схем и рисунков. - навыками принятия основных типов решений, применительно к распределению дефицитных ресурсов, ценовой политики и объемов производства компании; - опытом самостоятельного управления несложными проектами; навыками самостоятельной аналитической работы, методами выстраивания результативных отношений между властными структурами и бизнесом - опытом самостоятельного управления несложными проектами; навыками самостоятельной аналитической работы, методами выстраивания результативных отношений между властными структурами и бизнесом

Б1.Б.5	Стратегии управления организациями	ОК-1 ОК-2 ПК-1 ПК-6	Р1, Р2, Р6, Р7, Р8, Р11	-тенденции развития концепций стратегического менеджмента; -методы мотивации, профессиональной адаптации и деловой карьеры сотрудников организации -об опыте внедрения основ стратегий организационного управления в отечественных условиях; -составные части процесса стратегического управления;	-анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации -применять основные методы управления персоналом и рациональной организации труда, -применять оптимальные конкурентные стратегии; -методологией анализа организации, с целью формирования долгосрочных конкурентных преимуществ на рынке;	-инструментальными средствами исследования, анализа и проектирования оптимальных систем управления -проводить анализ систем управления в компании и выявлять управленческие проблемы -инструментальными средствами исследования, анализа и проектирования оптимальных систем управления
Б1.Б.6	Современные проблемы инноватики	ОК-2 ОК-3 ОПК-3 ПК-6 ПК-10	Р2, Р4, Р7, Р9, Р10, Р11	-сущность социальной и этической ответственности перед коллективом; -основы организации самостоятельной работы; -основные приоритеты развития инновационной сферы; -основные процессы теоретической и прикладной инноватики; -современные проблемы инноватики;	-обосновывать персональную точку зрения на решение поставленной задачи; -формулировать цели и задачи саморазвития; -формулировать цели и задачи проектов для реализации научно-технической деятельности в инновационной сфере; -применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики; -критически анализировать современные проблемы инноватики;	-опытом принятия решения в условиях изменяющейся внешней среды -технологиями, позволяющими самостоятельно реализовывать концепцию «образование через всю жизнь». -опытом использования компьютерных технологий; -основами базовых технологий реализации инновационных проектов; -представлять и применять полученные результаты.
Б1.Б.7	Статистические методы в управлении инновациями	ОПК-1 ПК-6 ПК-8	Р2, Р7, Р9, Р11	-основные инструменты графического представления результата анализа данных; -роль и место статистических методов в системе управления инновациями -основные технологии и инструментальные средства обработки данных	-представлять в письменном виде статистические данные; - вести сбор и анализ данных - проводить обобщения закономерности, полученной на выборке и распространения их на всю генеральную совокупность;	-опытом контроля качества представленной информации в устном и письменном виде. - навыками первичной обработки данных и вычисление элементарных статистик -навыками проведения корреляционного и регрессионного анализа
Б1.Б.8	Управление инновационными процессами	ОК-1 ОК-2 ПК-2 ПК-3 ПК-7	Р1, Р2, Р6Р8, Р9, Р11	-основные принципы абстрактного мышления, анализа, синтеза; -основные правила поведения руководителя проекта, коллектива, компании; -основные правила планирования проекта; Владеть опытом самостоятельного управления несложными проектами -основные статьи затрат на сопровождение поставленной задачи; -технологии осуществления исследования проекта;	-находить место для применения абстрактного мышления, анализа, синтеза при решении профессиональных задач; -управлять коммуникациями проекта, членами коллектива, компании; -распределять обязанности между участниками проекта, членами коллектива, компании; -применять методы расчета затрат; -применять методы решения поисковых задач;	-средствами и методами осуществления анализа, синтеза, демонстрировать абстрактное мышление в виде схем и рисунков. -опытом решения локальных проблем коллектива -основами распределения материально-технических ресурсов проектов -основами организации апробации проектов
Б1.Б.9	Управление качеством	ОПК-3 ПК-4 ПК-6	, Р2, Р6, Р7, Р11	-понятия метрологического обеспечения качества продукции; -понятие качества и управление им; -принципы стандартизации продукции в России;	-определять основные факторы внешней среды, влияющие на качество; -осуществлять мероприятия по планированию качества; -применять основные методы управления качеством;	-социально-психологические методы повышающие качество. -организовывать технический контроль на предприятии. -методами улучшения качества.
Б1.В.ОД.1	Управление интеллектуальными ресурсами компании	ОПК-2 ПК-2 ПК-5	Р2, Р3, Р6, Р11	-особенности мотивации коллектива, создающего интеллектуальные ресурсы; -особенности управления персоналом, создающим новые решения и навыки управления им; -сущность интеллектуальных ресурсов как потенциального интеллектуального капитала компании;	- развивать лидерские качества при управлении квалифицированным персоналом; -использовать приемы информационной безопасности бизнеса; -анализировать системы информационной безопасности в компании для предотвращения потерь ценных интеллектуальных ресурсов;	-навыками выявления интеллектуальных ресурсов в коллективе; -навыками формирования и реализации политики компании в области управления интеллектуальными ресурсами. -навыками стратегического планирования использования интеллектуальных ресурсов наряду

						с другими видами ресурсами компании;
Б1.В.ОД.2	Технологии 21 века	ПК-4	Р1, Р6, Р7	-основные тенденции развития информационных и промышленных технологий.	- использовать в практической деятельности передовые знания и достижения.	- методами анализа и внедрения передовых технологий.
Б1.В.ОД.3	Экспертиза инновационных проектов	ОК-3 ОКП-1 ПК-3 ПК-10	Р1, Р4, Р6, Р9, Р10	-о молодежных конкурсах поддержки инновационных идей и проектов; -правила подготовки аннотации результата, проекта; -основные показатели эффективности инновационного проекта; -основные методы отбора и экспертизы инновационных проектов;	-проводить анализ конкурсной документации для оформления заявки; -выделять ключевые слова для составления аннотации проекта; -рассчитывать основные количественные показатели эффективности инновационных проектов -проводить первичную экспертизу инновационных проектов;	-навыком подготовки заявок на участие в конкурсе -навыками составления аннотаций как письменной и устной форм. -навыками определения показателей эффективности инновационных проектов. -основными приемами экспертизы проектов
Б1.В.ОД.4	Правовые основы управленческой деятельности	ОК-2 ОКП-2 ПК-2	Р2, Р9, Р10, Р11	-базовые принципы принятия решений в нестандартных ситуациях, основы российского законодательства в сфере предпринимательства; формы предпринимательской деятельности; -основные правила организации работы коллектива; порядок создания, реорганизации и ликвидации организаций; правовые основы авторского и патентного права и лицензирования отдельных видов деятельности. -основные правила поведения руководителя проекта, коллектива, компании;	-составлять план действий для решения задач в нестандартных ситуациях в рамках правового поля; определять вид правоотношения; применять нормы права; -распределять обязанности между участниками проекта, членами коллектива, компании; составлять договоры и иные правовые документы. -управлять коммуникациями проекта, членами коллектива, компании;	-опытом принятия решения, обремененным социальной и этической ответственностью; юридическим понятийным аппаратом опытом самостоятельного управления несложными проектами; навыками самостоятельной аналитической работы, требующей правового образования в соответствующем направлении. -опытом решения локальных проблем коллектива
Б1.В.ОД.5	Инженерное предпринимательство	ПК-4 ПК-5 ПК-9	Р1, Р2, Р3, Р6, Р7	-основные помехи на пути генерации предпринимательских идей; -сущность предпринимательской и инновационной деятельности; -о возможностях опубликования результатов работы на конференции или в печатном издании;	-обосновывать оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований заказчика; -применять методы генерации предпринимательских идей; -подготовить макет рекламной публикации продукта;	-навыками определения конкурентноспособности продукции -навыками составления планов организации предпринимательской деятельности -опытом публичного представления результатов работ на конференции.
Б1.В.ОД.6	Управление компанией на основе бережливого производства	ОК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-10	Р1, Р3, Р4, Р6, Р7, Р9, Р10	-основные правила поведения руководителя проекта, коллектива, компании; -основные показатели эффективности производственного процесса; -основные компоненты плана инновационной деятельности; -концепцию «бережливого производства»;	-распределять обязанности между участниками проекта, членами коллектива, компании; -применять технологии менеджмента «Бережливое производство»; -составить программу внедрения инновационной технологии «Бережливое производство»; -критически анализировать и составлять планы управления компанией на основе бережливого производства.	-опытом решения локальных проблем коллектива -основами оценки текущего состояния производства, постоянство цели улучшений и контроль их достижения -представлять преимущества реализации концепции «Бережливое производство». -представлять и применять полученные результаты
Б1.В.ОД.7	Инфраструктура инновационной деятельности	ОК-3 ПК-3 ПК-5 ПК-12	Р1, Р3, Р5, Р6, Р9, Р10	-основные понятия экономики знаний; -получать знания об объекте производства одновременно участвуя в его создании; -технологиями получения новых знаний для саморазвития и реализации. -российские организации инновационной инфраструктуры, тип инфраструктурной	- функциональные элементы инновационной инфраструктуры; -обосновывать основные затраты на реализацию научно-исследовательского проекта; -навыками оформления заявок на финансирование проекта. - составлять организационную структуру	-адаптировать полученные знания для членов команды проекта; -Владеть способностью вносить изменения в инфраструктуру предприятия с учетом изменения факторов внешней среды. -Владеть методикой организации информационного обмена членов команды

				организации – вуз. -об интеграции между научно-технической сферой и производством, разработкой, изготовлением наукоемкой продукции и ее поставкой на рынок;	предприятия	проекта.
Б1.В.ДВ.1.1	Бизнес-планирование	ОК-2 ОК-1 ПК-3	P1, P6, P9, P10, P11	-основные понятия бизнес-планирования; -сущность планирования, роль анализа рисков при планировании; -основные приемы коммуникации в деловой среде	-проводить описание бизнес-процессов; -проводить анализ ситуации для достижения стратегических задач; -проводить оформление бизнес-плана,	-навыками планирования с учетом изменений внешней среды. -навыками составления пакета документов планирующей документации. -опытом презентации разработанного проекта для предложения
Б1.В.ДВ.1.2	Электронный бизнес и менеджмент интернет-проектов	ОК-1 ОК-3 ПК-1 ПК-4	P1, P2, P6, P7, P8, P9,, P11	-отличия электронной коммерции и электронного бизнеса -основные понятия электронного бизнеса и его место в современной экономике; -главные составляющие электронной коммерции; -электронные финансовые структуры электронного рынка;	-организовывать электронный документооборот; -разрабатывать иерархическую структуру сайта -разрабатывать бизнес-план электронного бизнеса; -разрабатывать бизнес-модели и определять направления электронного бизнеса.	-использовать возможности сети Интернет для продвижения продукции на рынке; -навыками формирования направления бизнес-деятельности с переходом к электронной коммерции -методикой внедрения цифровой подписи -методами планирования и организации электронного бизнеса
Б1.В.ДВ.2.1	Теория решения изобретательских задач	ОК-1 ПК-4 ПК-10	P1, P4, P6, P7, P8	-внутреннюю структуру творческого этапа инновационного процесса; -ставить задачу и разрабатывать пути (алгоритм) ее решения; -опытом использования интуитивных методов поисков решения.	-методы творческого поиска решений изобретательских и нестандартных задач; -выбирать оптимальное (рациональное) решение из множества возможных вариантов; -подходами к решению изобретательских задач.	-основные функции ТРИЗ; . -применять методы и алгоритмы решения изобретательских задач ; -способами организации научного труда.
Б1.В.ДВ.2.2	Управление продажами инновационного продукта	ОК-1 ПК-1 ПК-4 ПК-10	P1, P4, P6, P7, P8, P9	-фазы жизненного цикла инновационного проекта; -процесс коммерциализации научных разработок; -этапы разработки бизнес-плана инновационного проекта; -стратегии развития компании;	-осуществлять анализ рынка; -анализировать коммерческий потенциал результатов законченных научных исследований; - представлять стратегию развития компании; -разрабатывать финансовый план;	-навыками самостоятельной аналитической и проектной работы. -методическим аппаратом, позволяющим оценивать коммерческий потенциал научных разработок. -навыком подготовки бизнес-плана -представлять потенциал результатов законченных научных исследований
Б1.В.ДВ.3.1	Трансфер технологий	ОК-3 ПК-4	P1, P6, P7, P9, P10	-основные технологии обмена знаниями (конференции, публикации, стажировки, программы, гранты). -основные понятия и категории, используемые в рамках курса, такие как инновация, трансфер технологий	осуществлять поиск информации по полученному заданию, - анализировать экономически значимые проблемы и процессы, происходящие в сфере технологического обмена, и прогнозировать возможное их развитие в будущем на микро- и макроуровне	навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений; -навыками планирования осуществления трансфера.
Б1.В.ДВ.3.2	Технологический аудит	ОК-3 ПК-4	P1, P6, P7, P9, P10	-о способах независимой оценки деятельности сотрудника. Знать цели и задачи технологического аудита	-составлять план проведения технологического аудита; -анализировать слабые и сильные стороны деятельности сотрудника.	-способами повышения уровня знаний в профессиональной деятельности. -навыками анализа информации, собираемой при технологическом аудите
Б1.В.ДВ.4.1	Организация научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы	ОК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-10	P1, P2, P3, P4 P6, P9, P10	-о порядке ответственность за плагиат; -сущность цепочки НИР-НИОКР-производство; -функции малые коллективов (команд) в научно-исследовательской работе; -основные составляющие затрат на реализацию	-соблюдать правила профессиональной этики; -проводить оценку нового продукта в процессе его создания; -создавать временные научные коллективы и распределять обязанности по выполнению НИР;	-навыками цитирования научных работ при подготовке статьи. -способностью проведения анализа разработок и технологий в сегменте проводимой НИР. -навыком организации работы по проекту.

				научно-исследовательских работ; -организационные структуры научных подразделений вузов, НИИ, КБ в России;	-обосновывать затраты на научно-исследовательские работы; -воспроизводить модели управления НИОКР;	-методами расчета затрат НИР; -технологией составления плана проведения НИОКР.
Б1.В.ДВ.4.2	Инжиниринг	ОК-2 ПК-1 ПК-5 ПК-10	Р1, Р3, Р4, Р6, Р9, Р10	-способы анализа нестандартных условий эксплуатации проектируемого изделия; -этапы инжиниринга -понятие, виды и принципы инжиниринга; историю, российский и зарубежный опыт инжиниринга; -роль и место инжиниринга в современном состоянии инноватики; -	проводить анализ работы изделия в нестандартных условиях с точки зрения экономичности использования, безопасности окружающих. -выбрать технологию коммерциализации разрабатываемой продукции; -готовить рабочую документацию по проекту; проводить технико-экономическое обоснование проекта; разрабатывать концепцию производства высокотехнологичной продукции. -осуществлять постановку задач в целях совершенствования инновационного производства;	-методами определения технологичности и надежности проектируемого изделия. -навыками поиска и выбора оборудования для реализации технологии. -навыками самостоятельного решения частных инженерных задач в области технологии машиностроения. -основными средствами проведения исследовательского этапа инжиниринга.
Б2	Практики					
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-3 ПК-11 ПК-12	Р5, Р6, Р9, Р10	- о необходимости совершенствования и личностном росте; - информационные технологии обучения, в том числе дистанционного; - основные процессы в научной и педагогической деятельности;	- проявлять инициативу, выдвигать обоснованные предложения; - выполнять методическую подготовку и сопровождать практические и лабораторные занятия с учебной группой; - организовать работу творческого (научного) коллектива с применением передовых образовательных технологий.	- опытом анализа и самооценки полученных результатов. - опытом выступления перед аудиторией, проведения учебных занятий. - методами и технологиями реализации образовательных проектов
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10	Р2, Р4	- методы исследования и проведения экспериментальных работ; - перечень информационных технологий, используемых в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; - методы анализа и обработки экспериментальных данных; - способы описания моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; - основные патентные и литературные источники по разрабатываемой теме; - требования к оформлению научно-технической документации; - порядок внедрения результатов научных исследований и разработок; - современные проблемы инновационной экономики по профилю подготовки; - состояние, проблемы, перспективы развития и использование достижений НИОКР в различных областях науки и техники;	- планировать и реализовывать теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент; - осуществлять анализ достоверности полученных результатов; - критериями выбора и обоснования методики исследования; - проводить сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; - проводить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; - подготовить заявку на патент или на участие в гранте. - выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач	- анализировать научную и практическую значимость проводимых исследований, а также оценивать технико-экономическую эффективность разработки; - принципами организации работы на экспериментальных установках, приборах и стендах; - опытом работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; - основными правилами формулирования целей и задач научного исследования; - требованиями к оформлению результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); - опытом интерпретации, представления и применения полученных результатов
Б2.П.4	Преддипломная практика	ОК-2 ОК-3 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10	Р2, Р4	- методы исследования и проведения экспериментальных работ; - перечень информационных технологий,	- планировать и реализовывать теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический	- опытом интерпретации, представления и применения полученных результатов - анализировать научную и практическую

				<p>используемых в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа и обработки экспериментальных данных; - способы описания моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; - основные патентные и литературные источники по разрабатываемой теме; - требования к оформлению научно-технической документации; - порядок внедрения результатов научных исследований и разработок; - современные проблемы инновационной экономики по профилю подготовки; - состояние, проблемы, перспективы развития и использование достижений НИОКР в различных областях науки и техники; 	<p>(имитационный) эксперимент;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять анализ достоверности полученных результатов; - критериями выбора и обоснования методики исследования; - проводить сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; - проводить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; - подготовить заявку на патент или на участие в гранте. - выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач 	<p>значимость проводимых исследований, а также оценивать технико-экономическую эффективность разработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами организации работы на экспериментальных установках, приборах и стендах; - опытом работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; - основными правилами формулирования целей и задач научного исследования; - требованиями к оформлению результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
Б3	Государственная итоговая аттестация	<p>ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12</p>	Р1, Р2, Р3, Р4, Р5, Р6, Р7, Р8, Р9, Р10, Р11			

Таблица 3.9

Структура ОПОП по дисциплинам

Код дисциплины по учебному плану	Дисциплина	зачетные единицы
Б1.Б.1	История и философия нововведений	2
Б1.Б.2	Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности	5
Б1.Б.3	Иностранный язык	6
Б1.Б.4	Экономическая теория	2
Б1.Б.5	Стратегии управления организациями	3
Б1.Б.6	Современные проблемы инноватики	4
Б1.Б.7	Статистические методы в управлении инновациями	4
Б1.Б.8	Управление инновационными процессами	3
Б1.Б.9	Управление качеством	3
Б1.В.ОД.1	Управление интеллектуальными ресурсами компании	2
Б1.В.ОД.2	Технологии 21 века	4
Б1.В.ОД.3	Экспертиза инновационных проектов	3
Б1.В.ОД.4	Правовые основы управленческой деятельности	2
Б1.В.ОД.5	Инженерное предпринимательство	5
Б1.В.ОД.6	Управление компанией на основе бережливого производства	2
Б1.В.ОД.7	Инфраструктура инновационной деятельности	3
Б1.В.ДВ.1.1	Бизнес-планирование	4
Б1.В.ДВ.1.2	Электронный бизнес и менеджмент интернет-проектов	
Б1.В.ДВ.2.1	Теория решения изобретательских задач	4
Б1.В.ДВ.2.2	Управление продажами инновационного продукта	
Б1.В.ДВ.3.1	Трансфер технологий	2
Б1.В.ДВ.3.2	Технологический аудит	
Б1.В.ДВ.4.1	Организация научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы	3
Б1.В.ДВ.4.2	Инжиниринг	
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	36
Б2.П.3	Преддипломная практика	6
Б3	Государственная итоговая аттестация	6

IV. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

4.1. Учебный план

Учебный план подготовки магистра по направлению подготовки 27.04.05 «ИННОВАТИКА» представлен в приложении 1.

4.2. Содержание ОПОП

Содержание ОПОП по направлению подготовки 27.04.05 «ИННОВАТИКА» в полном объеме представлено в рабочих программах дисциплин, перечень аннотаций представлен в приложении 2.

4.3. Программы практик и НИР

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 27.04.05 «ИННОВАТИКА» практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной магистерской программы предусматриваются следующие виды практик:

- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика

Программы практик представлены в приложении 3.

4.4. Программа государственной итоговой аттестации

Итоговая государственная аттестация выпускника магистерской программы 27.04.05 «ИННОВАТИКА» является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме, включает защиту выпускной квалификационной работы. Методические указания по подготовке, оформлению и защите ВКР представлены в приложении 4.

V. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы магистратуры обеспечивается научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет: не менее 80 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры составляет не менее: 5 процентов.

Сведения о кадровом обеспечении представлено в приложении 5.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет *МОРОЗОВ Валентин Васильевич* - заведующий кафедрой Технологии машиностроения, доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, Почётный работник высшего профессионального образования РФ, действительный член Академии инженерных наук РФ и Петровской Академии наук и искусств, член European Society of Artificial Organs (Европейское общество искусственных органов), Лауреат премии Совета Министров СССР в области науки и техники (1989 г.)

Сведения о научно-исследовательской и публикационной активности профессора Морозова В.В. представлены в приложении 6.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Оснащённость аудиторного учебного фонда, специальных помещений и помещений для самостоятельной работы представлены в приложении 7.

Учебно-методическое обеспечение программы представлено в рабочих программах дисциплин. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

В ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» создана социокультурная среда, имеющая гуманистическую направленность и соответствующая требованиям цивилизованного общества к условиям обучения и жизнедеятельности студентов в вузах, принципам гуманизации российского общества, гуманитаризации высшего образования и компетентностной модели магистра. В университете созданы благоприятные условия для развития личности и социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

Развитию личности обучающегося и формированию его как общекультурных, так и профессиональных компетенций способствуют гармоничное интегрирование внеучебной работы в образовательный процесс и системный подход к организации внеучебной работы, который отражает Комплексная программа по внеучебной работе и молодежной политике на 2015-2018 гг. Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, представленная в приложении 9.

Система внеучебной и воспитательной работы в университете ориентирована на обеспечение единства деятельности коллектива преподавателей и студентов с целью подготовки высококвалифицированных специалистов на основе оптимального выбора содержания, форм и методов воспитательного воздействия. В ВУЗе действует отдел по внеучебной работе и молодежной политике.

Внеучебная деятельность осуществляется по следующим основным направлениям:

А) Воспитательная работа (включая проведение культурно-массовых мероприятий; формирование корпоративной культуры, развитие университетских традиций), работа организована по двум направлениям: участие в общеуниверситетских мероприятиях согласно плану факультета на уч. год и участие в общегородских и региональных мероприятиях по инициативе кафедр и учебных групп.

Для реализации поставленных задач в активно пропагандируется ежегодное участие студентов в фестивалях «Студенческая весна» и «Студенческая осень – КВН», участие в смотрах-конкурсах на лучшую учебную группу.

ВлГУ организуются экскурсионные и тематические поездки студенческих групп во главе с кураторами. Студенты принимают участие в праздничных ноябрьских и первомайских демонстрациях, а также шествии на 9 мая, в торжественных мероприятиях на День защитника Отечества, День науки и т.п. В университете на постоянной основе работает кино клуб «Политехник».

Важной частью воспитательной работы является привлечение студентов к научно-исследовательской работе. Традиционно студенты принимают активное участие в ежегодных Днях науки.

Б) Физкультурно-оздоровительная работа (включая профилактику вредных привычек и асоциальных явлений). Функционируют разнообразные спортивные секции, в том числе – футбол, волейбол, шахматы, лыжи, плавание, баскетбол, теннис, пауэрлифтин. В секциях непосредственно занято около 10% студентов очной формы обучения.

Ежегодно проводятся межвузовские универсиады, олимпиады и спортивные праздники; а также университетская спартакиада по различным видам спорта между факультетами и институтами. В спортивных соревнованиях принимает участие до 20% студентов очной формы обучения. Кафедра регулярно проводит массовые спортивные мероприятия: «День спорта» и «День здоровья» и иные физкультурно-оздоровительные мероприятия.

В) Развитие студенческого самоуправления.

В университете действует ряд общественных объединений, деятельность которых направлена на развитие способностей, лидерских качеств, гражданской позиции, активности обучающихся и в целом - на гармоничное развитие личности. В рамках развития студенческого самоуправления действует СКТБ, студенческий совет института, старостат, студенческий профком института. Кроме этого студенты магистерской программы участвуют в Студенческом совете ВлГУ.

Вовлечение обучающихся в деятельность общественных объединений формирует у них социальную зрелость, активную жизненную позицию, готовность к социальному взаимодействию, способность к социальной и профессиональной адаптации и мобильности, готовность к постоянному саморазвитию и повышению своей квалификации и мастерства.

Г) Социальная работа (стипендиальное обеспечение, социальная поддержка обучающихся (включая материальную помощь студентам), разработка и реализация социально значимых проектов).

Кроме государственной академической и социальной стипендий, студенты на конкурсной основе могут претендовать на дополнительные стипендии (стипендии Президента и Правительства РФ, персональные стипендии; администрации области «Надежда Земли Владимирской», стипендии вуза). Дополнительные стипендии не отменяют назначение государственной академической стипендии.

По заявлению студентам может выплачиваться материальная помощь и компенсация за проезд к месту проживания и обратно (при наличии средств в стипендиальном фонде). Размер выплат зависит от конкретных обстоятельств.

Д) Содействие занятости студентов и трудоустройство магистрантов. В университете создан «Региональный центр прогнозирования и содействия трудоустройству выпускников» (РЦПСТВ) на базе Регионального центра содействия трудоустройству и адаптации к рынку труда выпускников высшего профессионального образования.

В системе содействия трудоустройству выпускников РЦПСТВ выполняет координационно-аналитическую функцию, совместно с администрацией вуза осуществляет внешние связи на местном, региональном и федеральном уровнях, координирует и развивает связи с работодателями, а также обеспечивает функционирование автоматизированной информационной системы трудоустройства молодых специалистов.

Стипендиальное обеспечение и социальная поддержка обучающихся. Помимо государственной академической и социальной стипендий, студенты на конкурсной основе могут претендовать на дополнительные стипендии (стипендии Президента и Правительства РФ, персональные стипендии; администрации области «Надежда Земли Владимирской», стипендии вуза). Дополнительные стипендии не отменяют назначение государственной академической стипендии. По заявлению студентам может выплачиваться материальная помощь и компенсация за проезд к месту проживания и обратно (при наличии средств в стипендиальном фонде). Размер выплат зависит от конкретных обстоятельств. Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов ВлГУ.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП

В соответствии с приказами Минобрнауки РФ оценка качества освоения обучающимися ОПОП включает: текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию.

Доступ обучающихся к учебным материалам программы магистратуры обеспечен через образовательный сервер ВлГУ <http://www.cs.vlsu.ru:81/>. По каждой дисциплине доступна следующая информация: рабочие программы дисциплин, учебная и учебно-методическая литература, электронные образовательные ресурсы, фонд оценочных средств.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Организация промежуточного контроля определяется рабочей программой дисциплины, а также текущими образовательными задачами.

Фонды оценочных средств включают в себя: перечень вопросов и тесты для текущего контроля успеваемости, вопросы к экзамену и зачету; критерии и шкалы оценки знаний.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса и предусматривает проведение экзаменов, зачетов, зачетов с оценкой. В ходе промежуточных аттестаций оценивается уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

7.2. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП соответствующим требованиям ФГОС.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план.

Цель государственной итоговой аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Основными задачами государственной итоговой аттестации являются: определение соответствия компетенций выпускника требованиям ФГОС и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе ВО.

Для проведения государственной итоговой аттестации приказом ректора университета создается государственная экзаменационная комиссия, председатель которой утверждается министерством образования и науки РФ.

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

8. Внесение изменений в утвержденную ОПОП

8.1. Внесение изменений в ОПОП возможно только на последующие курсы (без изменения, предыдущих и текущего года обучения).

8.2. При необходимости внесения изменений в утвержденный учебный план, институт представляет в учебное управление (учебно-методический отдел) выписку из протокола заседания выпускающей кафедры с визой директора института.

Перечень приложений

- приложение 1. Учебный план подготовки магистра по направлению подготовки 27.04.05 «ИННОВАТИКА» <http://op.vlsu.ru/index.php?id=1787>
- приложение 2. Рабочие программы дисциплин, перечень аннотаций
<http://op.vlsu.ru/index.php?id=1787>
- приложение 3. Программы практик <http://op.vlsu.ru/index.php?id=1787>
- приложение 4. Методические указания по подготовке, оформлению и защите ВКР
<http://op.vlsu.ru/index.php?id=1787>
- приложение 5. Сведения о кадровом обеспечении
- приложение 6. Сведения о научно-исследовательской и публикационной активности профессора Морозова В.В.
- приложение 7. Оснащённость аудиторного учебного фонда, специальных помещений и помещений для самостоятельной работы