

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:  
Декан физико-математического  
факультета



Н.Б. Федорова

«29» июня 2017 г.

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Вид практики:** Производственная практика

**Тип практики:** Преддипломная практика

**Уровень основной профессиональной образовательной программы:** бакалавриат

**Направление подготовки** 27.03.05 Инноватика

**Направленность (профиль) подготовки:** Управление инновационной деятельностью

**Форма обучения** заочная

**Сроки освоения ОПОП** нормативный (4 года 6 месяцев)

**Курс** 5; **трудоемкость** 8 недель, 12 з.е.

**Факультет** физико-математический

**Кафедра** общей и теоретической физики и методики преподавания физики

Рязань, 2017

## **1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Целями проведения *производственной (преддипломной) практики* являются сбор, систематизация и обобщение материала для подготовки выпускной квалификационной работы.

Подготовка в области углубленного профессионального (на уровне бакалавра) образования, обеспечивающего возможность самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для быстрой адаптации и успешной профессиональной карьеры в избранной сфере деятельности в области электроники, наноэлектроники, инновационных технологий

Формирование социально-личностных качеств выпускников: организованности, коммуникабельности, умению работать в коллективе, ответственности за конечный результат своей профессиональной деятельности, толерантности

Задачами *производственной (преддипломной) практики* являются:

- сбор и анализ материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР);
- выполнение индивидуального задания, связанного с темой выпускной квалификационной работы;
- выполнение специальных, дополнительных заданий руководителя выпускной квалификационной работы;
- приобретение навыков организационно-управленческой, научно-исследовательской, производственно-технологической деятельности на предприятии;
- приобретение профессионального опыта;

В ходе прохождения производственной (преддипломной) практики студенты должны составить и реализовать план исследования по теме выпускной квалификационной работы. Достижение цели и задач производственной (преддипломной) практики, содержание и планирование деятельности в ее период определяется имеющимися наработками по теме исследования, сделанными во время обучения и в рамках практик, предусмотренных учебным планом и образовательной программой.

Производственная (преддипломная) практика завершает процесс обучения по уровню бакалавриата, углубляет и закрепляет теоретические и методические знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин базовой и вариативной частей учебного плана.

## **2. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (стационарная)**

## **3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (дискретно)**

### **4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП УНИВЕРСИТЕТА**

«Производственная практика (Преддипломная практика)» (Б2.П.2) относится к блоку Б2 учебного плана (Вариативная часть).

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика» производственная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся.

Теоретические дисциплины, необходимые для прохождения производственной практики:

- Промышленные технологии и инновации
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Управление инновационной деятельностью
- Управление инновационными проектами
- Механика и технологии
- Системный анализ и принятие решений
- Информационно-коммуникационные технологии
- Теория и системы управления
- Инженерная графика
- Экономика предприятия
- Информационно-аналитические системы в инноватике
- Основы документационного обеспечения проекта
- Основы творческой конструкторской и исследовательской деятельности
- Управление рисками в инновационной деятельности
- Управление качеством
- Система конструкторской и технической документации
- Информационные технологии в сервисе
- Подготовка производства
- Управление производством

Преддипломная практика является обязательным компонентом учебного процесса подготовки бакалавров. Практика направлена на закрепление и углубление теоретических знаний студентов, полученных при обучении, приобретение и развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. В процессе прохождения практики студент должен приобрести опыт сбора и обработки практического материала, продемонстрировать способность критически оценивать теоретические положения и методологию учета и анализа при проведении экспериментов в различных областях физики. Практика должна обеспечить преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, комплексный подход к предмету изучения.

Базами практики могут быть научно-производственные предприятия, научно-исследовательские организации, государственные учреждения, вузы (НПО «Плазма»; ОАО «Рязанский радиозавод»; РГУ имени С.А. Есенина; ООО «Шибболет»; ООО «Международная академическая корпорация науки и техники»; ООО «Синергия»; ООО «Квантрон»; ООО «НПП «Александр»»; ООО «Фон», ООО «Вакуумные технологии»

#### 4.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Прохождение данной практики направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК), профессиональных (ПК), общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики		
			В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	правила и принципы общения в научной, производственной сферах	использовать русский и иностранный языки для общения в профессиональной сфере	навыками работы в коллективе
2.	ОПК-7	способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления в инновационные технологии ав инновационной деятельности	современное состояние технической физики приемы организации и проведения научно-исследовательских работ	оценивать результаты исследований ставить задачи, разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения задач, интерпретировать, представлять и применять результаты исследований	навыками проведения и организации научно-производственных работ навыками проведения научного исследования
3.	ПК-1	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	принципы формулировки технических заданий, приемы проектирования и технологической подготовки производства	составлять техническую документацию	навыками сопровождения производства методами
4.	ПК-2	способностью использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	методы оптимизации параметров объектов и процессов; стандартные и специальные инструментальные и программные средства оптимизации параметров	использовать имеющиеся знания на практике	навыками проведения исследований для оптимизации параметров;

5.	ПК-3	способностью 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	Знать пакеты прикладных программ для решения инженерных задач	применять программы для решения прикладных задач	опытом решения прикладных задач
6.	ПК-4	способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления	Знать структуру и наполнение планов и программ организации инновационной деятельности научного и научно-производственного коллектива	производить технико-экономическое обоснование инновационных проектов	опытом разработки планов и программ организации инновационной деятельности научно-производственного коллектива
7.	ПК-5	способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	принципы построения программ освоения новой продукции и технологии организацию деятельности в экономике, основные понятия, общие положения, историю развития; основы и технологию принятия управленческих решений и виды управленческих рисков	применять стандартные технологии освоения продукции использовать в практической деятельности современные принципы распределения функций и организаций	приемами управления программами освоения новой продукции и технологии
8.	ПК-6	способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	методы теоретического и экспериментального исследования, методы математического анализа	применять перечисленные методы для постановки задач по развитию, внедрению ми коммерциализации новых наукоемких технологий	навыками применения перечисленных методов в профессиональной деятельности
9.	ПК-7	способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	методы теоретического и экспериментального исследования, методы математического анализа.	применять перечисленные методы для постановки задач по развитию, внедрению ми коммерциализации новых наукоемких технологий	навыками применения перечисленных методов в профессиональной деятельности

## 4.2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 4.3 КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ПРАКТИКИ

#### НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ: ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

**Цель практики:** формирование общекультурных и профессиональных компетенций:

– подготовка в области углубленного профессионального (на уровне бакалавра) образования, обеспечивающего возможность самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для быстрой адаптации и успешной профессиональной карьеры в избранной сфере деятельности в области электроники, наноэлектроники, инновационных технологий;

– формирование социально-личностных качеств выпускников: организованности, коммуникабельности, умению работать в коллективе, ответственности за конечный результат своей профессиональной деятельности, толерантности.

В процессе освоения данной практики студент формирует и демонстрирует следующие

#### Общекультурные компетенции

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: правила и принципы общения в научной, производственной сферах Уметь: использовать русский и иностранный языки для общения в профессиональной сфере Владеть: навыками работы в коллективе	Путем проведения инструктажа, выполнения самостоятельной профессиональной работы, сбор, обработка и анализ экономической и организационно-управленческой производственно-технологической информации, организации самостоятельных работ	Подготовка и защита развернутого отчета по практическим результатам на комиссии, дневник производственной практики, описание результатов индивидуального задания (инвариантная и вариативная часть), зачет	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> Способен к общению в научной и производственной сферах деятельности, пользоваться русским и иностранным языком как средством делового общения <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b> Готов активно общаться с коллегами, способен свободно пользоваться русским и иностранным языком в профессиональной деятельности;

#### Общепрофессиональные компетенции :

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-7	способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления в инновационные технологии ав инновационной деятельности	Знать современное состояние технической физики приемы организации и проведения научно-исследовательских работ Уметь оценивать результаты исследований ставить задачи, разрабатывать программу исследования, выбирать адекватные способы и методы решения задач, интерпретировать, представлять	Путем проведения инструктажа, выполнения самостоятельной профессиональной работы, сбор, обработка и анализ экономической и организационно-управленческой производственно-технологической	Подготовка и защита развернутого отчета по практическим результатам на комиссии, дневник производственной практики, описание результатов индивидуального задания (инвариантная и вариативная часть), зачет	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> Способен применять на практике навыки и умения организовывать и проводить научно-исследовательские работы и оценивать их результаты <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b> Способен принимать участие в организации и оценке научно-производственных работ

		и применять результаты исследований Владеть навыками проведения и организации научно-производственных работ навыками проведения научного исследования	информации, организации самостоятельных работ		
<b>Профессиональные компетенции:</b>					
<b>КОМПЕТЕНЦИИ</b>		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
<b>ИНДЕКС</b>	<b>ФОРМУЛИРОВКА</b>				
ПК-1	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	Знать принципы формулировки технических заданий, приемы проектирования и технологической подготовки производства Уметь составлять техническую документацию Владеть навыками сопровождения производства	Путем проведения инструктажа, выполнения самостоятельной профессиональной работы, сбор, обработка и анализ экономической и организационно-управленческой производственно-технологической информации, организации самостоятельных работ	Подготовка и защита развернутого отчета по практическим результатам на комиссии, дневник производственной практики, описание результатов индивидуального задания (инвариантная и вариативная часть), зачет	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> Способен формулировать технические задания, использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b> Способен самостоятельно разрабатывать средства автоматизации, составлять необходимый пакет технической документации
ПК-2	способностью использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	Знать методы оптимизации параметров объектов и процессов; стандартные и специальные инструментальные и программные средства оптимизации параметров Уметь использовать имеющиеся знания на практике Владеть навыками проведения исследований для оптимизации параметров	Путем проведения инструктажа, выполнения самостоятельной профессиональной работы, сбор, обработка и анализ экономической и организационно-управленческой производственно-технологической информации, организации самостоятельных работ	Подготовка и защита развернутого отчета по практическим результатам на комиссии, дневник производственной практики, описание результатов индивидуального задания (инвариантная и вариативная часть), зачет	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> Способен по имеющимся образам выполнять оптимизацию параметров объектов и процессов по направлению исследований, в том числе, с использованием стандартных и специально разработанных инструментальных и программных средств <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b> Способен самостоятельно ставить и решать задачи оптимизации в области исследований
ПК-4	способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией	Знать пакеты прикладных программ для решения инженерных задач Уметь применять программы для решения прикладных задач Владеть опытом решения прикладных	Путем проведения инструктажа, выполнения самостоятельной профессиональной работы, сбор, обработка и анализ	Подготовка и защита развернутого отчета по практическим результатам на комиссии, дневник производственной практики,	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> Способен применять прикладные программные пакеты для решения профессиональных задач <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b>

	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	задач	экономической и организационно-управленческой производственно-технологической информации, организации самостоятельных работ	и описание результатов индивидуального задания (инвариантная и вариативная часть), зачет	Готов решать инженерно-технические и технико-экономические задачи в выбранной области исследований Владеет методами принятия управленческих решений в организациях сервиса
ПК-5	способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления	Знать структуру и наполнение планов и программ организации инновационной деятельности научного и научно-производственного коллектива Уметь производить технико-экономическое обоснование инновационных проектов Владеть опытом разработки планов и программ организации инновационной деятельности научно-производственного коллектива	и Путем проведения инструктажа, выполнения самостоятельной профессиональной работы, сбор, обработка и анализ экономической и организационно-управленческой производственно-технологической информации, организации самостоятельных работ	и Подготовка и защита развернутого отчета по практическим результатам на комиссии, дневник производственной практики, и описание результатов индивидуального задания (инвариантная и вариативная часть), зачет	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> Способен с помощью старших коллег разрабатывать планы организации инновационной деятельности <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b> Способен осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов
ПК-6	способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	Знать принципы построения программ освоения новой продукции и технологии организацию деятельности в экономике, основные понятия, общие положения, историю развития; основы и технологию принятия управленческих решений и виды управленческих рисков Уметь применять стандартные технологии освоения продукции использовать в практической деятельности современные принципы распределения функций и организаций Владеть приемами управления программами освоения новой продукции и технологии	и Путем проведения инструктажа, выполнения самостоятельной профессиональной работы, сбор, обработка и анализ экономической и организационно-управленческой производственно-технологической информации, организации самостоятельных работ	и Подготовка и защита развернутого отчета по практическим результатам на комиссии, дневник производственной практики, и описание результатов индивидуального задания (инвариантная и вариативная часть), зачет	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> Способен участвовать в программе освоения новой продукции и технологии, использовать стандартные стратегии внедрения технологий <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b> Способен самостоятельно подбирать и модифицировать стратегию внедрения технологий в производство
ПК-7	способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в	Знать методы теоретического и экспериментального исследования, методы математического анализа. Уметь применять перечисленные	и Путем проведения инструктажа, выполнения самостоятельной профессиональной работы,	и Подготовка и защита развернутого отчета по практическим результатам на комиссии, дневник	<b>ПОРОГОВЫЙ</b> Способен применять физические методы теоретического и экспериментального исследования,



	<p>области организации работ по проекту и нормированию труда</p>	<p>методы для постановки задач по развитию, внедрению и коммерциализации новых наукоемких технологий          Владеть навыками применения перечисленных методов в профессиональной деятельности</p>	<p>сбор, обработка и анализ экономической и организационно-управленческой информации, организации самостоятельных работ</p>	<p>производственной практики, описание результатов индивидуального задания и (инвариантная и вариативная часть), зачет</p>	<p>методы математического анализа и моделирования для постановки задач по развитию, внедрению и коммерциализации новых наукоемких технологий  <b>ПОВЫШЕННЫЙ</b>          Владеет навыками применения перечисленных методов к конкретным профессиональным задачам</p>
--	--	---	---	--	--

#### 4.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (См. Приложение 1)

### 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Производственной (препдипломной) практике в учебном плане направления подготовки 27.03.05 «Инноватика» профиль «Управление инновационной деятельности» отводится 6 зачетных единиц, что составляет 432 часов, которые реализованы на 5 курсе в 1 семестре 5 года обучения.

Время, отводимое для прохождения практики, на 5 курсе в 1 семестре приходится на конец семестра и составляет 8 недель (12 зачетных единиц, 432 часов).

### 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов	Формы текущего контроля
1	<b>Подготовительный этап</b>	Установочная конференция по практике. Инструктаж по технике безопасности. Заполнение формы задания по производственной (преддипломной) практике	
2	<b>Основной этап</b>	<b>Общее задание:</b> 1. Определение цели и задач исследования, объекта и предмета, практической значимости, описание методологической базы, обоснование актуальности. 2. Работа с научной литературой. Составление библиографии исследования и списка научных трудов по теме исследования в соответствии с действующими техническими требованиями. <b>Индивидуальное задание:</b> 3. Систематизация базы исследования. Структурирование ВКР. 4. Прописывание выводов и основных результатов исследования. Определение перспектив исследования. 5. Представление исследования научному руководителю в системном виде в форме варианта текста. 6. Подготовка результатов исследования к апробации и публичной защите. 6.1. Проверка текста ВКР через на заимствования. 6.2. Подготовка доклада по теме исследования, электронной презентации для представления результатов осуществленного исследования на заседании выпускающей кафедры	Собеседование Отчет об итогах производственной (преддипломной) практики
3	<b>Заключительный этап</b>	1. Подготовка отчетной документации о прохождении практики. 2. На основании результатов, полученных в ходе практики составление доклада для отчетной конференции. 3. Итоговая конференция. Защита отчета по практике на заседании выпускающей кафедры в форме доклада.	

## 7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам *производственной (преддипломной) практики* обучающийся готовит отчет с анализом всех видов деятельности и защищает его. Производственная (преддипломная) практика предполагает отчет обучающегося об ее итогах, который сопровождается компьютерной презентацией, и отзыв руководителя ВКР. Во время защиты результатов преддипломной практики обучающийся отвечает на контрольные вопросы (Приложение 1). По результатам аттестации выставляется зачет.

### Отчетная документация по производственной (преддипломной) практике

№ п/п	Перечень отчетной документации (форма предоставления отчета)	Требования к содержанию	Методические указания	Сроки сдачи	Формируемые компетенции
1	Отчет об итогах производственной (преддипломной) практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• титульный лист;</li> <li>• индивидуальное задание;</li> <li>• содержание отчета:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ анализ всех видов деятельности, выполненных в период производственной (преддипломной) практики;</li> <li>○ материалы: титульный лист ВКР, содержание, введение, выводы по главам выпускной квалификационной работы; список литературы при проведении исследования; доклад к защите о результатах исследования; презентация защиты ВКР в Power Point</li> </ul> </li> <li>• Отзыв руководителя ВКР</li> </ul>	Методические рекомендации (см. раздел 7)	За день до завершения практики	ОК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7

При подготовке отчета и ВКР обучающийся обязан руководствоваться методическими рекомендациями по написанию ВКР, в которых прописана структура ВКР, требования к оформлению, а также представлены формы титульного листа ВКР, образцы заявлений студентов на ВКР, а также отзывы научного руководителя на ВКР.

Представленные студентом исследовательские материалы должны содержать новое знание об объекте, иметь существенное значение для соответствующей отрасли (региона) и должны быть представлены так, чтобы их реально можно было бы применить на практике и получить от этого определенную экономическую выгоду (практическая ценность). Кроме того, результаты должны быть достоверными, представленные выводы и модели должны быть тщательно проверены.

#### **2) Презентация: алгоритм и рекомендации по созданию презентации**

Алгоритм создания презентации

1 этап – определение структуры презентации по итогам практики

2 этап – подробное раскрытие информации,

3 этап - основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;

- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;

- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

*Рекомендации по созданию презентации:*

1. Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.

2. Тщательно структурированная информация.

3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.

4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.

5. Главную идею надо разместить в первой строке абзаца.

6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.

7. Графика должна органично дополнять текст.

8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

Итоговое представление результатов преддипломной практики (отчет и компьютерная презентация) на итоговой конференции выступает в качестве предзащиты выпускной квалификационной работы, полностью соответствует порядку ее защиты и является как бы генеральной репетицией последней. Главной целью предзащиты является первичная презентация содержания и результатов исследования, а также выявление недочетов в работе. Поэтому предзащита дает возможность студенту-бакалавру увидеть достоинства и недостатки своего текста, при необходимости исправить и дополнить его, тем самым, приведя свою работу в полное соответствие с установленными требованиями. Предзащита проводится, как правило, на последней неделе преддипломной практики.

При защите отчёта по практике учитываются:

1. соответствие отчета формальным и содержательным требованиям;

2. отзыв научного руководителя;

3. представление проделанной работы студентом;

4. ответы на вопросы;

5. сложность индивидуального задания;

6. качество представленных материалов (собранная и обработанная информация).

Отчетная документация студента сдается на кафедру общей и теоретической физики и методики преподавания физики и хранится в течение трех лет.

Оценка по преддипломной практике (зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ**

В процессе проведения преддипломной практики применяются стандартные образовательные и научно-исследовательские технологии в форме непосредственного участия обучающегося в работе педагогического коллектива кафедры и инженерно-технического коллектива на предприятии, в том числе с научным руководителем.

Проводятся: апробация различных методов (методик) и технологий; обработка результатов проведенных исследований.

Перед началом и по ходу проведения практики студенту выдаются учебные и научно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы по сбору материалов для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР). На практике студент накапливает информацию в различной, в том числе электронной форме: копирование журналов, книг, монографий, результаты входного научно-исследовательского эксперимента.

Помимо сбора различных материалов, обучающийся должен активно общаться с коллегами кафедры и инженерно-техническими работниками на предприятии, обсуждая с ними полученные результаты исследований и результаты собственных наблюдений.

С целью формирования и развития профессиональных умений и навыков студентов во время преддипломной практики используются активные и интерактивные формы обучения:

1. круглый стол (дискуссия, дебаты);
2. мультимедийные технологии;
3. анализ и обсуждение конкретных ситуаций;
4. деловые и ролевые игры;
5. информационные технологии (для создания, сбора, передачи, хранения и обработки информации);
6. при обработке и анализе эмпирических материалов используются методы статистической обработки данных с применением статистических пакетов «Excel».

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### а) основная литература:

№ п/п	Автор (ы), наименование, вид издания, место издания и издательство, год	Количество экземпляров	
		В библиотеке	На кафедре
1	2	5	6
1.	Болтухин, А.К. Инженерная графика. Конструкторская информатика в машиностроении: Учебник для вузов. [Электронный ресурс] / А.К. Болтухин, С.А. Васин, Г.П. Вяткин, А.В. Пуш. — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2005. — 555 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/800">http://e.lanbook.com/book/800</a>	ЭБС	
2.	Иванов, А.Н. Разработка конструкторской документации на оптико-электронные приборы в САПР Компас. [Электронный ресурс] / А.Н. Иванов, К.В. Ежова, А.Н. Зленко. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2011. — 80 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/40762">http://e.lanbook.com/book/40762</a> .	ЭБС	
3.	Моделирование процессов и систем [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Е. В. Стельмашонок. — М. : Юрайт, 2017. — 289 с. — Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/book/68D5E3CE-5293-4F66-9C33-1F6CF0A2D5F2">https://www.biblio-online.ru/book/68D5E3CE-5293-4F66-9C33-1F6CF0A2D5F2</a> (дата обращения: 20.04.2017).	11	
4.	Лапыгин, Ю.Н. Методы активного обучения: учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Лапыгин. — Москв.: Юрайт, 2015. — 248 с. — (Образовательный процесс).	10	
5.	Информационные технологии в производстве и бизнесе [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Схиртладзе, В. Б. Моисеев, А. В. Чеканин, В. А. Чеканин. — Пенза : ПензГТУ, 2015. — 548 с. — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=437137">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=437137</a> (дата обращения: 30.08.2017).	ЭБС	
6.	Стандарты и качество [Текст] : международный журнал для профессионалов стандартизации и управления качеством / учредители : Росстандарт, Всероссийская организация качества, ООО «РИА «Стандарты и качество»; изд. : ООО «РИА «Стандарты и качество». — 1927 - . — Москва, 2016 - . — Ежемес. — ISSN 0038-9692.	8	

### б) дополнительная литература:

№ п/п	Автор (ы), наименование, вид издания, место издания и издательство, год	Количество экземпляров	
		В библиотеке	На кафедре
1	2	5	6
1	Королев, В. Ю. Математические основы теории риска. [Электронный ресурс] / В. Ю. Королев, В. Е. Бенинг, С. Я. Шоргин. — М. : Физматлит, 2011. — 620 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/2742">http://e.lanbook.com/book/2742</a> (дата обращения: 15.06.2017)	5	ЭБС
2	Предпринимательство и риск [Текст] / Б. А. Райзберг. - М. : Знание, 1992. - 61 с. : ил. - (Новое в жизни, науке, технике. Экономика; Вып. 4).	5	ЭБС
3	Вишняков, Яков Дмитриевич. Общая теория рисков [Текст] : учебное пособие / Я. Д. Вишняков, Н. Н. Радаев. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2008. - 368 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 357-358. - Доп. УМО. - ISBN 978-5-7695-5396-7 : 334-00.	5	ЭБС
4	Уродовских, В. Н. Управление рисками предприятия [Текст] : учебное пособие / В. Н. Уродовских. - М. : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. - 168 с. - (Вузовский учебник). - Доп. Советом УМО. - ISBN 978-5-9558-0158-2. - ISBN 978-5-16-004107-0 : 119-00.	5	ЭБС

### 9.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы

1. Polpred.com Обзор СМИ [Электронный ресурс] : сайт. – Доступ после регистрации из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://polpred.com> (дата обращения: 15.10.2016).
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
3. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
4. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
5. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
6. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
7. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 15.10.2016).
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
9. Патенты России [Электронный ресурс] : база патентов на изобретения РФ. – Режим доступа: <http://www.ru-patent.info>, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
10. РОССТАНДАРТ. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.gost.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
11. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.rupto.ru>, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
12. Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: [www.fips.ru](http://www.fips.ru), свободный (дата обращения: 15.10.2016).
13. Межрегиональная общественная организация «Общество защиты прав потребителей «Общественный контроль» [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: <http://ozpp.ru/>, свободный (дата обращения: 23.06.2016).
14. Техничко-технологические проблемы сервиса [Электронный ресурс] : ежеквартальное научно-техническое издание // Санкт-Петербургский государственный экономический университет. – Режим доступа: <http://service.in.spb.ru/tekhniko-tekhnologicheskie-problemy-servisa>, свободный (дата обращения: 23.06.2016).
15. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 23.06.2016).

16. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://rospotrebnadzor.ru/> , свободный (дата обращения: 23.06.2016).
17. Экономика и управление на предприятиях [Электронный ресурс] : научно-образовательный портал. – Режим доступа: <http://eup.ru> , свободный (дата обращения: 23.06.2016).
18. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С.А. Есенина. – Рязань, [1990 - ]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения: 23.06.2016).
19. Журнал «Автоматизация в промышленности» – URL: <http://avtprom.ru/node/1>
20. Сайт компании «АСКОН» — крупнейшего российского разработчика инженерного программного обеспечения и интегратора в сфере автоматизации проектной и производственной деятельности.. URL: <http://ascon.ru/about/>

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Оборудование, необходимое для сбора, систематизации, обработки и хранения информации и данных, а также для создания и тиражирования раздаточных учебных материалов: компьютер IPT-Cel, компьютер Техно С ic900 Solo, компьютер IRU Intro Corp -1294V/ FDC-E5, компьютер Р-ПГ 933\30, копировальный аппарат Canon iR2016J цифровой, мультимедийный комплекс А860-Х1130, ноутбук ASUS, принтер HP LaserJet 1020, принтер HP 1200, проектор Epson EMP-S4, сканер Canon CANOSCAN 4200F.
2. Широкополосный доступ в Интернет, научная библиотека с фондом хранения 812 тысяч единиц, в том числе уникальная коллекция книг по вопросам педагогики и психологии; более 430 наименований периодических изданий; собрание универсальных и отраслевых энциклопедий, словарей, библиографических и информационных изданий; фонд редкой и ценной книги.
3. Аудитории университета с демонстрационным оборудованием, компьютерные классы.
4. Наличие лицензионных программных средств: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010 для подготовки документации и анализа результатов практики; iSpring Suite 7.0 для генерации презентационных материалов доступных на мобильных устройствах; SunRav BookOffice.PDF для генерации лекционных материалов в формате PDF; SunRav TestOffice Pro для подготовки и проведения тестирования во внутренней сети университета.
5. Оборудование для проведения научно-исследовательского эксперимента на предприятии: ООО «Вакуумные технологии», ОАО «НПП «Александр», ООО «Шибболет», ОАО «Рязанский радиозавод» и др.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ПРАКТИКЕ**

**Вид практики:** Производственная практика

**Тип практики:** Преддипломная практика

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
2	<p align="center">Общее задание:</p> <p>1. Определение цели и задач исследования, объекта и предмета, практической значимости, описание методологической базы, обоснование актуальности.</p> <p>2. Работа с научной литературой. Составление библиографии исследования и списка научных трудов по теме исследования в соответствии с действующими техническими требованиями.</p> <p align="center">Индивидуальное задание:</p> <p>3. Систематизация базы исследования. Структурирование ВКР.</p> <p>4. Прописывание выводов и основных результатов исследования. Определение перспектив исследования.</p> <p>Оформление списка литературы по теме исследования и приложений ВКР</p> <p>5. Представление исследования научному руководителю в системном виде в форме варианта текста.</p> <p>6. Подготовка результатов исследования к апробации и публичной защите.</p> <p>6.1. Проверка текста ВКР через на заимствования.</p> <p>6.2. Подготовка доклада по теме исследования, электронной презентации для представления результатов осуществленного исследования на заседании выпускающей кафедры.</p>	<p align="center">ОК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7</p>	<p align="center">Собеседование Отчет об итогах производственной (преддипломной) практики</p>
3	<p>1. Подготовка отчетной документации о прохождении практики.</p> <p>2. На основании результатов, полученных в ходе практики составление доклада для отчетной конференции.</p> <p>3. Итоговая конференция. Защита отчета по практике на заседании выпускающей кафедры в форме доклада.</p>		

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать:	
		правила и принципы общения в научной, производственной сферах	ОК6 31
		Уметь:	
		использовать русский и иностранный языки для общения в профессиональной сфере	ОК6 У1
ОПК-7	способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления в инновационные технологии инновационной деятельности	Знать	
		современное состояние технической физики	ОПК7 31
		приемы организации и проведения научно-исследовательских работ	ОПК7 32
		Уметь:	
		оценивать результаты исследований ставить задачи, разрабатывать программу исследования	ОПК7 У1
		выбирать адекватные способы и методы решения задач,	ОПК7 У2
		интерпретировать, представлять и применять результаты исследований	ОПК7 У3
		Владеть:	
навыками проведения и организации научно-производственных работ	ОПК7 В1		
навыками проведения научного исследования	ОПК7 В2		
ПК-1	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности	Знать	
		принципы формулировки технических заданий	ПК1 31
		приемы проектирования и технологической подготовки производства	ПК1 32
		Уметь:	
		составлять техническую документацию	ПК1 У1
ПК-2	способностью использовать инструментальные средства (в том числе пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	Владеть:	
		навыками сопровождения производства методами	ПК1 В1
		Знать:	
		методы оптимизации параметров объектов и процессов	ПК2 31
		стандартные и специальные инструментальные и программные средства оптимизации параметров	ПК2 32
Уметь:			
использовать имеющиеся знания на практике	ПК2 У1		
Владеть:			
навыками проведения исследований для оптимизации параметров	ПК2 В1		
ПК-3	способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии	Знать:	
		пакеты прикладных программ для решения инженерных задач	ПК3 31
		Уметь:	
		применять программы для решения прикладных задач	ПК3У1
Владеть:			
опытом решения прикладных задач	ПК3 В1		

	программ для анализа, разработки и управления проектом и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных		
ПК-4	способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления	Знать:	
		структуру и наполнение планов и программ организации инновационной деятельности научного и научно-производственного коллектива	ПК4 31
		Уметь:	
		производить технико-экономическое обоснование инновационных проектов	ПК4 У1
ПК-5	способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	Владеть:	
		опытом разработки планов и программ организации инновационной деятельности научно-производственного коллектива	ПК4 В1
		Знать	
		принципы построения программ освоения новой продукции и технологии	ПК5 31
		организацию деятельности в экономике, основные понятия, общие положения, историю развития;	ПК5 32
		основы и технологию принятия управленческих решений и виды управленческих рисков	ПК5 33
		Уметь	
применять стандартные технологии освоения продукции использовать в практической деятельности современные принципы распределения функций и организаций	ПК5 У1		
Владеть			
приемами управления программами освоения новой продукции и технологии	ПК5 В1		
ПК-6	способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	Знать	
		методы теоретического и экспериментального исследования, методы математического анализа	ПК6 31
		Уметь	
		применять перечисленные методы для постановки задач по развитию, внедрению и коммерциализации новых наукоемких технологий	ПК6 У1
		Владеть	
		навыками применения перечисленных методов в профессиональной деятельности	ПК6 В1
ПК-7	Способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	Знать	
		основы рыночной экономики и специфику продукции предприятия	ПК7 31
		основы и технологию принятия управленческих решений и виды управленческих рисков;	ПК7 32
		основы организации и планирования деятельности предприятий ;	ПК7 33
		принципы и технологию организации производственного процесса	ПК7 34
		организацию заработной платы на предприятии;	ПК7 35
		принципы, методы и технологии организации и планирования производственной деятельности	ПК7 36
		Уметь:	
		проводить исследования рынка и осуществлять продвижение продукции; прогнозировать спрос и предложения на продукцию;	ПК7 У1
		планировать издержки и финансовые результаты деятельности предприятий	ПК7 У2
		Владеть:	
методами принятия управленческих решений в организациях	ПК7 В1		

		навыками прогнозирования спроса на продукцию предприятий сервиса в соответствии с тенденциями изменения сложившейся в обществе структуры потребностей	ПК7 В2
--	--	---	--------

## ПРИМЕРНАЯ ФОРМА ОТЧЕТА КАК ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

№	*Этапы и содержание работы по практике	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
2	<p><b>Общее задание:</b></p> <p>1. Определение цели и задач исследования, объекта и предмета, практической значимости, описание методологической базы, обоснование актуальности.</p> <p>2. Работа с научной литературой. Составление библиографии исследования и списка научных трудов по теме исследования в соответствии с действующими техническими требованиями.</p> <p><b>Индивидуальное задание:</b></p> <p>3. Систематизация базы исследования. Структурирование ВКР.</p> <p>4. Прописывание выводов и основных результатов исследования. Определение перспектив исследования.</p> <p>Оформление списка литературы по теме исследования и приложений ВКР</p> <p>5. Представление исследования научному руководителю в системном виде в форме варианта текста.</p> <p>6. Подготовка результатов исследования к апробации и публичной защите.</p> <p>6.1. Проверка текста ВКР через на заимствования.</p> <p>6.2. Подготовка доклада по теме исследования, электронной презентации для представления результатов осуществленного исследования на заседании выпускающей кафедры.</p>	<p>OK6 31, У1, В1 ОПК7 31, 32, У1, У2, У3, В1,В2 ПК1 31, 32, У1, В1 ПК3 31, У1, В1 ПК4 31, У1, В1 ПК5 31, 32, 33, У1, В1 ПК6 31, У1, В1 ПК7 31, 32, 33, 34, 35,36, У1,У2, В1, В2.</p> <p>OK6 31, У1, В1 ОПК7 31, 32, У1, У2, У3, В1,В2 ПК1 31, 32, У1, В1 ПК3 31, У1, В1 ПК4 31, У1, В1 ПК5 31, 32, 33, У1, В1 ПК6 31, У1, В1 ПК7 31, 32, 33, 34, 35,36, У1,У2, В1, В2.</p>
3	<p><b>Заключительный этап</b></p> <p>1. Подготовка отчетной документации о прохождении практики.</p> <p>2. На основании результатов, полученных в ходе практики составление доклада для отчетной конференции.</p> <p>3. Итоговая конференция. Защита отчета по практике на заседании выпускающей кафедры в форме доклада.</p>	<p>OK6 31, У1, В1 ОПК7 31, 32, У1, У2, У3, В1,В2 ПК1 31, 32, У1, В1 ПК3 31, У1, В1 ПК4 31, У1, В1 ПК5 31, 32, 33, У1, В1 ПК6 31, У1, В1 ПК7 31, 32, 33, 34, 35,36, У1,У2, В1, В2.</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Физико-математический факультет  
Кафедра общей и теоретической физики и МПФ

## ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

Студент(ка) \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Курс \_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_ Номер зачетной книжки \_\_\_\_\_

Направление \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Практика проходила с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководитель ВКР (практики)**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. подпись)

# ЗАДАНИЕ НА ПРОХОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

студента \_\_\_\_\_ формы обучения  
очной, заочной

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_ Отчество \_\_\_\_\_

курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

направление подготовки \_\_\_\_\_

направленность (профиль) \_\_\_\_\_

место прохождения практики \_\_\_\_\_

(полное название предприятия)

## СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ

№	Название задания, краткое содержание

Срок сдачи отчёта \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР (практики): \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
дата, подпись студента

**ОТЗЫВ**  
**о прохождении производственной (преддипломной) практики**

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

За время прохождения практики \_\_\_\_\_ изучил вопросы:  
(Ф.И.О. студента)

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

При прохождении практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (отражение отношения к делу, реализация умений и навыков)

Практика может быть оценена на \_\_\_\_\_  
(оценка отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Подпись руководителя ВКР (практики) \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)



### Лист переутверждения программы практики

Рабочая программа:

утверждена на 20\_\_/20\_\_ учебный год. Протокол № \_\_\_\_ заседания  
кафедры \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Разработчик программы \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

утверждена на 20\_\_/20\_\_ учебный год. Протокол № \_\_\_\_ заседания  
кафедры \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Разработчик программы \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

утверждена на 20\_\_/20\_\_ учебный год. Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры  
\_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Разработчик программы \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## ОТЧЕТ

По итогам *производственной (преддипломной) практики* обучающийся готовит отчет с анализом всех видов деятельности и защищает его. Производственная (преддипломная) практика предполагает отчет обучающегося об ее итогах и отзыв работодателя. По результатам аттестации выставляется зачет.

### Отчетная документация по производственной (преддипломной) практике

№ п/п	Перечень отчетной документации (форма предоставления отчета)	Требования к содержанию	Методические указания	Сроки сдачи	Формируемые компетенции
1	Отчет об итогах производственной (преддипломной) практики	<ul style="list-style-type: none"><li>• титульный лист;</li><li>• содержание отчета;</li><li>• анализ всех видов деятельности, выполненных в период производственной (преддипломной) практики;</li><li>• материалы: содержание выпускной квалификационной работы; список литературы при проведении исследования; доклад к защите о результатах исследования; презентация (на итоговой конференции электронная версия презентации в Power Point).</li></ul>	Методические рекомендации	На следующий день после завершения практики	ОК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-7

*Типовые контрольные вопросы для собеседования по результатам  
практики на итоговой конференции*

№	Контрольные вопросы по практике	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Опишите организационную структуру, численность и основные направления деятельности предприятия?	ОК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7
2.	Какой тип управления характерен для данного предприятия?	ОК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7
3.	Какие организационно-управленческие изменения можно предложить для повышения эффективности предприятия?	ОК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7
4.	Каким образом осуществляется взаимодействие между отделами, службами внутри предприятия?	ОК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7
5.	Опишите систему документооборота предприятия.	ОК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
6.	Опишите, как организована контактная зона предприятия?	ОК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7
7.	Какие осуществляется сбор данных для выполнения работ по проектированию изделий и устройств электронной техники и технологического оборудования и методов	ОК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
8.	Какие мероприятия проводит руководство организации, чтобы соответствовать запросам потребителям?	ОК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7
9.	Какое современное оборудование и технологии применяются на предприятии методов ?	ОК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
10.	Какие изменения произошли в организации со времен ее создания? Как изменялся процесс организации обслуживания клиентов?	ПК-8, ПК-9, ПК-11
11.	Какими нормативными документами руководствуется организация в своей деятельности?	ОК-6, ПК-5, ПК-1, ПК-6, ПК-7
12.	Как осуществляется контроль качества технологических процессов методов?	ОК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
13.	Как использовался физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности методов ?	ОК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
14.	Как выполнялся отбор методов моделирования физических, химических и технологических процессов? методов	ОК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
15.	Опишите схему выполнения отдельных элементов проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования методов? ;	ОК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
16.	Какие стандартные программные средства использовались при проектировании методов?	ОК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
17.	Как выполнялся отбор методов моделирования физических, химических и технологических процессов? методов	ОК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
18.	Опишите схему выполнения отдельных элементов проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования ? методов ();	ОК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
19.	Какие стандартные программные средства использовались при проектировании методов ?	ОК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7

## ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на практике оцениваются по шкале «зачтено» – «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых в процессе проведения практики.

Показатели оценивания	Оценка по промежуточной аттестации	Оценка в ведомости
<p>Тема ВКР раскрыта полностью. Цели и задачи четко и правильно сформулированы; исследование выполнено автором с высокой степенью самостоятельности; работа интересна и имеет практическое значение. Проведен глубокий и тщательный анализ литературы. Выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам. Оформление работы отвечает всем требованиям, предъявляемым к выпускным работам. При написании работы использована профессиональная терминология; соблюдены нормы русского литературного языка; текст вычитан и не содержит опечаток. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы, изложен отчетливо; докладчик хорошо увязывает текст доклада со слайдами презентации, активно комментирует их; презентация соответствует всем требованиям, даны исчерпывающие ответы на все вопросы комиссии. Студент демонстрирует сформированность компетенций по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика на высоком уровне: основные знания, умения освоены.</p>	«отлично»	зачтено
<p>Тема ВКР раскрыта полностью. Исследование выполнено автором самостоятельно. Работа имеет практическое значение. Проведен тщательный анализ литературы. Выводы хорошо сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам. Работа выполнена аккуратно и отвечает большинству требований, предъявляемых к выпускным работам. Работа написана хорошим профессиональным языком. Доклад структурирован согласно задачам исследования, логичен, отражает суть работы. Докладчик хорошо увязывает текст доклада со слайдами презентации; презентация соответствует всем требованиям. Даны ответы на большинство вопросов, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения. Студент демонстрирует сформированность компетенций по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика на достаточно хорошем уровне: основные знания, умения освоены.</p>	«хорошо»	зачтено
<p>Работа не носит самостоятельного исследовательского характера. Содержание не во всем соответствует сформулированной теме. Литературный обзор переписан с источников без самостоятельного анализа литературы, недостаточно отражает информацию по теме исследования. Выбор методик эмпирического исследования некорректен. Выводы соответствуют задачам, но слишком многословные или их достоверность вызывает некоторые сомнения. Работа не отвечает всем требованиям, предъявляемым к оформлению выпускных работ, не вычитана и сопровождается ошибками и опечатками. Доклад в целом отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре изложения. Докладчик читает слайды презентации, не комментируя их, не укладывается в лимит времени. Презентация не соответствует предъявляемым требованиям. Студент затрудняется с ответами на вопросы и демонстрирует</p>	«удовлетворительно»	зачтено

<p>сформированность компетенций по направлению подготовки Инноватика на базовом уровне: допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым компетенциям.</p>		
<p>Содержание не соответствует сформулированной теме; объем анализируемого материала незначительный и не позволяет сделать достоверных выводов. Выбор методик некорректен. Выводы нечеткие, размытые, не соответствуют поставленным задачам или недостоверны. Список использованных источников весьма ограничен. Работа не отвечает требованиям, предъявляемым к оформлению выпускных работ. Работа написана простым разговорным стилем, содержит ошибки и опечатки. Доклад не логичен, неправильно структурирован, не отражает сути работы. Презентация не соответствует предъявляемым требованиям. Содержание доклада не согласовано с презентацией, не соблюден лимит времени. Студент затрудняется с ответами на вопросы, демонстрирует сформированность компетенций по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика на уровне ниже базового. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.</p>	<p>«неудовлетворительно»</p>	<p>незачтено</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Физико-математический факультет  
Кафедра общей и теоретической физики и МПФ

## ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ

Студент(ка) \_\_\_\_\_  
Ф.И.О.

Курс \_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_ Номер зачетной книжки \_\_\_\_\_

Направление \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Практика проходила с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководитель ВКР (практики)**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. подпись)

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОХОЖДЕНИЕ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**студента \_\_\_\_\_ формы обучения  
очной, заочной

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_ Отчество \_\_\_\_\_

курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

направление подготовки \_\_\_\_\_

направленность (профиль) \_\_\_\_\_

место прохождения практики \_\_\_\_\_

(полное название предприятия)

**СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ**

№	Название задания, краткое содержание

Срок сдачи отчёта \_\_\_\_\_

Руководитель ВКР (практики): \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. подпись)Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
дата, подпись студента

## ОТЗЫВ

### о прохождении производственной (преддипломной) практики

студента (-ки) \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Код, направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Тема выпускной квалификационной работы: \_\_\_\_\_

Актуальность, теоретическая, практическая значимость темы исследования, выбор темы исследования (инициирована студентом, выполнена по заявке организации, предприятия, учреждения; соответствует фундаментальным, инновационным, прикладным исследованиям кафедры, лабораторий университета и пр.) \_\_\_\_\_

Количественные характеристики работы (объем, количество таблиц, схем, графиков, рисунков, приложений, литературных источников и пр.) \_\_\_\_\_

Соответствие содержания работы названию (полное или неполное) и графику работы \_\_\_\_\_

Степень самостоятельности и способности выпускника к исследовательской работе (умения и навыки находить, обобщать, анализировать материал, делать выводы и т.д.) \_\_\_\_\_

Оценка личностных качеств и деятельности студента в период выполнения ВКР (самостоятельность, ответственность, умение организовать свой труд, творческий подход, инициативность и т.д.) \_\_\_\_\_

Достоинства и недостатки оформления текстовой части, графического, демонстрационного, иллюстративного, компьютерного и информационного материала; соответствие оформления требованиям стандартов \_\_\_\_\_

Достоверность результатов исследования, целесообразность и возможность их внедрения; наличие публикаций, выступлений на конференциях и научно-практических семинарах, в учреждениях и организациях, на предприятиях и т.д. \_\_\_\_\_

Нераскрытые вопросы и\или недостатки ВКР \_\_\_\_\_

Общее заключение и рекомендация ВКР к защите (соответствует \ не соответствует требованиям ФГОС ВО, уровень сформированности общекультурных и профессиональных компетенций в процессе выполнения ВКР; рекомендуется к защите и может претендовать на положительную оценку; не рекомендуется к защите в сроки, закрепленные календарным графиком, требует доработки) \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень, ученое звание)

Дата: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Подпись \_\_\_\_\_