


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

Утверждаю:
Декан
физико-математического
факультета
 Н.Б. Федорова
«30» августа 2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики: Производственная практика

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки 16.03.01 Техническая физика

Направленность (профиль) подготовки: Физическая электроника

Форма обучения очная

Сроки освоения ОПОП нормативный (4 года)

Курс 3, семестр 6; трудоемкость 4 недели, 6 з.е.

Факультет физико-математический

Кафедра общей и теоретической физики и методики преподавания физики

Рязань, 2018

При разработке программы производственной практики в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки **16.03.01 Техническая физика**, утвержденный приказом Минобрнауки России от «12» марта 2015 г. № 204.
2. Учебный план направления подготовки **16.03.01 Техническая физика** направленность (профиль) **Физическая электроника** одобрен Ученым советом РГУ имени С.А. Есенина от «30» августа 2018 г. Протокол №1

Рабочая программа практики утверждена на заседании кафедры общей и теоретической физики и методики преподавания физики от «30» августа 2018 г. Протокол №1

Заведующий кафедрой, к.ф.-м.н., доцент _____ (М.Н. Махмудов)

Программа практики одобрена Учебно-методическим советом физико-математического факультета от «30» августа 2018 г. Протокол №1

Председатель Учебно-методического совета
физико-математического факультета _____ О.В. Кузнецова

Разработчик: к.п.н., доцент _____ (А.М. Шуйцев)

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целями проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологической практики) являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности

Задачами *производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)* являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов.
- принятие участия в конкретном производственном процессе;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;
- непосредственное участие в рабочем процессе предприятия (организации) с выполнением должностных обязанностей.
- сбор материалов для подготовки и написания курсовой работы по основам автоматизированного проектирования приборов.
- написание и защита отчета по практике

2. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (стационарная)

3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (дискретно)

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП УНИВЕРСИТЕТА

Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)) (Б2.П.1) относится к блоку Б2 учебного плана (Вариативная часть).

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 16.03.01 Техническая физика производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая 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:

- Основы менеджмента наукоемких производств;
- Практикум по квантовой и оптической электронике;
- Квантовая масс-спектрометрия.

Производственная 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 ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ), СООТНЕСЕННЫЙ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Проведение данной практики направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, а также вузовской профессиональной компетенции (ПКВ).

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине. В результате изучения учебной дисциплины 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	применять полученные знания для общения в профессиональной сфере	навыками работы в коллективе
2.	ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	перспективы и возможности роста в профессиональной деятельности.	выбирать пути профессионального роста.	навыками планирования профессионального пути.
4	ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	возможности использования информационных технологий в выбранной области исследования при решении стандартных профессиональных задач	решать стандартные задачи профессиональной деятельности с помощью информационных технологий новые знания и умения	приемами применения информационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности
5	ОПК-8	способность самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней	современное научное и технологическое оборудование по тематике исследований	использовать современное оборудование для решения задач исследования	навыками работы с современным научным и технологическим оборудованием по направлению исследований
6	ПК-1	готовностью к участию в	инновационные принципы	применять	инновационными

		исследованиях инновационных принципов создания физико-технических объектов	и подходы при создании физико-технических объектов	инновационные принципы и подходы при создании физико-технических объектов	приемами при создании физико-технических объектов
7	ПК-2	способностью к участию в оценке инновационного потенциала новой продукции в избранной области технической физики	основы рабочих процессов в инновационных установках, аппаратах и машинах	использовать инновационные технологии в научном и учебном исследованиях	навыками инновационного мышления для оценки технологий в избранной области технической физики
8	ПК-3	готовностью к внедрению и коммерциализации результатов исследований и проектно-конструкторских разработок	методы маркетингового анализа этих решений для оптимального результата внедрения их в производстве.	применять методы маркетингового анализа конструкторских и технологических проектов для производства.	методами технического и технологического проектирования отдельных узлов и устройств в целом с целью коммерциализации результатов исследований и проектно-конструкторских разработок
9	ПК-14	способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты изделий с учетом технологических, экономических и эстетических параметров.	основные понятия, закономерности физико-химических процессов, протекающих в экспериментальных и промышленных установках	использовать современные представления технологии для изготовления промышленных установок	навыками проектирования технологических процессов и их применения для создания экспериментальных и промышленных установок
10	ПК-15	готовность использовать информационные технологии при	особенности применения современных	корректно обосновать выбор аппаратных и	навыками применения аппаратных и

		разработке и проектировании новых изделий, технологических процессов и материалов технической физики.	информационных технологий в области технической физики	программных средств для решения поставленных задач в области технической физики	программных средств для разработки и проектировании новых изделий, технологических процессов и материалов технической физики.
--	--	---	--	---	---

4.2 КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ПРАКТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ: ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ 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	<i>Знать</i> правила и принципы общения в научной, производственной сферах <i>Уметь</i> применять полученные знания для общения в профессиональной сфере <i>Владеть</i> навыками работы в коллективе	Путем проведения инструктажа, консультаций с научным руководителем, практических и лабораторных работ, организации самостоятельных работ	Отчет по практике, публикации, разделы ВКР	ПОРОГОВЫЙ Способен к общению в научной и производственной сферах деятельности ПОВЫШЕННЫЙ Готов активно общаться с коллегами (в коллективе) в области профессиональной деятельности
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	<i>Знать</i> перспективы и возможности роста в профессиональной деятельности. <i>Уметь</i> выбирать пути профессионального роста. навыками планирования профессионального пути.	Путем проведения инструктажа, консультаций с научным руководителем, практических и лабораторных работ, организации	Отчет по практике, публикации, разделы ВКР	ПОРОГОВЫЙ Способен с работать с современной естественнонаучной информацией ПОВЫШЕННЫЙ Способен самостоятельно собирать, обобщать и

			самостоятельных работ		обрабатывать информацию по естественнонаучным вопросам
Общепрофессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<i>Знать</i> возможности использования информационных технологий в выбранной области исследования при решении стандартных профессиональных задач <i>Уметь</i> задачи профессиональной деятельности с помощью информационных технологий новые знания и умения <i>Владеть</i> приемами применения информационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности	Путем проведения инструктажа, консультаций с научным руководителем, организации самостоятельных работ	Отчет по практике, публикации, разделы ВКР	ПОРОГОВЫЙ Способен демонстрировать теоретические и практические знания фундаментальных и прикладных наук ПОВЫШЕННЫЙ Способен использовать на практике современные знания в области исследования
ОПК-8	способность самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного	<i>Знать</i> современное научное и технологическое оборудование по тематике исследований <i>Уметь</i> использовать современное оборудование для решения задач исследования <i>Владеть</i> навыками работы с	Путем проведения инструктажа, консультаций с научным руководителем, организации самостоятельных	Отчет по практике, публикации, разделы ВКР	ПОРОГОВЫЙ Способен самостоятельно подбирать оборудование для проведения исследований и использовать его на практике

	назначения и работать на ней	современным научным и технологическим оборудованием по направлению исследований	работ		ПОВЫШЕННЫЙ Способен профессионально эксплуатировать современное научное и технологическое оборудование по направлению исследований
Профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-1	готовностью к участию в исследованиях инновационных принципов создания физико-технических объектов	<i>Знать</i> принципы инновационных проектов для создания физико-технических объектов. <i>Уметь</i> применять инновационные проекты при создании физико-технических объектов. <i>Владеть</i> навыками применения инновационных проектов при создании физико-технических объектов.	Путем проведения инструктажа, выполнения самостоятельной организационно-управленческой и технологической деятельности, организации самостоятельных работ	Подготовка и защита развернутого отчета по практическим результатам на комиссии, дневник учебной практики, описание результатов индивидуального задания, зачет	ПОРОГОВЫЙ Способен осуществлять операции с использованием инновационных проектов для создания физико-технических объектов. ПОВЫШЕННЫЙ Способен самостоятельно применять инновационные проекты при создании физико-технических объектов.
ПК-2	способностью к участию в оценке инновационного потенциала новой продукции в избранной области технической физики	<i>Знать</i> возможности инновационного потенциала при создании новой продукции в области технической физики. <i>Уметь</i> использовать инновационный потенциал при создании новой продукции в области технической физики. <i>Владеть</i> навыками использования инновационного	Путем проведения инструктажа, выполнения самостоятельной организационно-управленческой и технологической деятельности, организации самостоятельных работ	Подготовка и защита развернутого отчета по практическим результатам на комиссии, дневник учебной практики, описание результатов индивидуального задания, зачет	ПОРОГОВЫЙ Способен понимать возможности и применять инновационный потенциал при создании новой продукции в области технической физики. ПОВЫШЕННЫЙ Способен самостоятельно применять инновационный

		потенциала при создании новой продукции в области технической физики.			потенциал при создании новой продукции в области технической физики.
ПК-3	готовностью к внедрению и коммерциализации результатов исследований и проектно-конструкторских разработок	<p><i>Знать</i> этапы проектной деятельности; особенности и содержание коммерческой составляющей технического и промышленного дизайна</p> <p><i>Уметь</i> составлять комплект документов для внедрения дизайнерской разработки</p> <p><i>Владеть</i> методами оценки исследований и проектно-конструкторских разработок в техническом и промышленном дизайне</p>	Путем проведения инструктажа, выполнения самостоятельной организационно-управленческой и технологической деятельности, организации самостоятельных работ	Подготовка и защита развернутого отчета по практическим результатам на комиссии, дневник учебной практики, описание результатов индивидуального задания, зачет	<p>Пороговый</p> <p>Знает основные положения экономики. Владеет методами формирования комплекта документов.</p> <p>Повышенный</p> <p>Способен самостоятельно применять соответствующие знания для решения</p>
ПК-14	способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты изделий с учетом технологических, экономических и эстетических параметров.	<p><i>Знать</i> взаимосвязь элементов системы управления; пирамиду и ступени иерархии управления. Нормы природоохранного законодательства.</p> <p><i>Уметь</i> применять сильные и слабые стороны функциональных связей организационных структур; подбирать оптимальные технические средства для выполнения поставленных задач.</p> <p><i>Владеть</i> методами формирования функциональных и организационных структур предприятия.</p>	Путем проведения инструктажа, выполнения самостоятельной организационно-управленческой и технологической деятельности, организации самостоятельных работ	Подготовка и защита развернутого отчета по практическим результатам на комиссии, дневник учебной практики, описание результатов индивидуального задания, зачет	<p>ПОРОГОВЫЙ</p> <p>Способен с использованием технических средств получать и обрабатывать информацию, проводить всестороннее изучение свойств физико-технических объектов, используя известные алгоритмы.</p> <p>Способен использовать персональный компьютер, пакеты прикладных программ, для решения поставленных задач.</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ</p> <p>Уметь самостоятельно работать с информацией в заданной области,</p>

					самостоятельно рассчитывать физические характеристики материалов.
ПК-15	готовность использовать информационные технологии при разработке и проектировании новых изделий, технологических процессов и материалов технической физики.	<i>Знать</i> аппаратные и программные средства современных информационных и коммуникационных технологий, принципы и методы их применения в своей предметной области. <i>Уметь</i> осуществлять работу и техническую поддержку оборудования, устанавливать программное обеспечение и работать на нем, использовать локальные и глобальную сеть в профессиональной деятельности. <i>Владеть</i> навыками использования информационных технологий для расчета технологических параметров объектов или материалов, поиска необходимой информации по профилю работы.	Путем проведения инструктажа, выполнения самостоятельной организационно- управленческой технологической деятельности, организации самостоятельных работ	Подготовка и защита развернутого отчета по практическим результатам на комиссии, дневник учебной практики, описание результатов индивидуального задания, зачет	ПОРОГОВЫЙ Способен использовать информационные технологии, прикладные программы в своей предметной области. ПОВЫШЕННЫЙ Способен самостоятельно применять весь спектр информационных и коммуникационных технологий для решения поставленных задач.

4.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (См. Приложение 1)

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

Производственной практике в учебном плане направления подготовки 16.03.01 Техническая физика профиль «Физическая электроника» отводится 6 зачетных единиц, что составляет 216 часов, которые реализованы в 6 семестре 3 года обучения.

Время, отводимое для прохождения практики, в 6 семестре приходится на начало семестра и составляет 4 недели (6 зачетных единиц, 216 часов).

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Установочная конференция по практике. Инструктаж по технике безопасности. Заполнение формы индивидуального задания по практике	Собеседование
2	Организационно-ознакомительный	Ознакомление со структурой предприятия Сбор информации по индивидуальному заданию (инвариантная часть) Мероприятия по сбору, фактического материала	Дневник производственной практики Описание результатов индивидуального задания (инвариантная часть) Отчет, собеседование
3	Основной этап	Выполнение комплекса работ по профилю деятельности под руководством наставника Выполнение комплекса работ по профилю деятельности самостоятельно Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала	Дневник производственной практики Описание результатов индивидуального задания (вариативная часть) Отчет, собеседование
4	Заключительный этап	Написание отчета по практике Заключительная конференция по практике. Защита результатов практики	Дневник производственной практики Описание результатов индивидуального задания (инвариантная часть) Описание результатов индивидуального задания (вариативная часть) Отчет, собеседование

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологической практики) обучающийся готовит отчет с анализом всех видов деятельности и защищает его. Производственная практика предполагает отчет обучающегося об ее итогах, который сопровождается компьютерной презентацией, и отзыв руководителя с профильной организации. Во время защиты результатов производственной практики обучающийся отвечает на типовые контрольные вопросы (Приложение 1). По результатам аттестации выставляется зачет.

Отчетная документация по производственной практике

№ п/п	Перечень отчетной документации (форма предоставления отчета)	Требования к содержанию	Методические указания	Сроки сдачи	Формируемые компетенции
1	Отчет студента о прохождении практики	титульный лист (приложение 2.1), индивидуальное задание (приложение 2.2) Совместный рабочий график (план) проведения производственной практики (приложение 2.3) Дневник производственной практики (приложение 2.4), Отзыв о прохождении производственной практики (приложение 2.5)	Методические рекомендации представлены в разделе 7	За день до завершения практики	ОК-6 ОК-7 ОПК-4 ОПК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-14 ПК-15
2	Дневник производственной практики (приложение 2.4)	Отражаются все виды практики; ежедневно вносятся записи в дневник практики			
3	Описание результатов индивидуального задания (инвариантная часть) (приложение 2.2)	Выполнение индивидуального задания по следующим разделам: • Организационно-экономическая характеристика предприятия • Техническое задание • Оценка результатов технического задания			
4	Описание результатов индивидуального задания (вариативная часть) (приложение 2.2)	Выполнение задания по теме ВКР			

Студент-практикант вместе с групповым руководителем от кафедры регулярно обсуждает ход выполнения заданий, а также итоги практики и собранные материалы. По итогам практики проводится собеседование (зачет) с целью обсуждения опыта и впечатлений от проделанной работы во время прохождения практики. Защита отчета о практике происходит перед комиссией кафедры.

Студенты-практиканты должны сдать документацию (отчет по производственной практике). Сроки сдачи документации – не позднее двух недель после прохождения производственной практики.

Письменный отчет должен содержать следующие документы:

- титульный лист (приложение 1),
- индивидуальное задание (приложение 2)
- дневник производственной практики (приложение 3),
- оглавление,
- введение (1-2 страницы),
- основная часть (не менее 15 страниц),
- заключение (2-3 страницы),

- список используемых источников,
- приложения
- отзыв с места прохождения практики, с подписью руководителя практики от организации, заверенный, печатью организации (приложение 4)

Отчет по производственной практике

Во время прохождения производственной практики обучающимся готовится отчет, который представляется руководителю практики с места прохождения практики и руководителю практики от кафедры общей и теоретической физики и МПФ. Отчет является основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики. Руководитель от организации готовит отзыв о работе обучающегося в период прохождения производственной практики.

Отчет о прохождении практики составляется в соответствии с программой практики и содержит общие вопросы и сведения о конкретно выполненной обучающимся работе, а также выводы и рекомендации. В отчете обучающийся может предложить анализ собственной подготовленности к практике, показать, содержание каких дисциплин позволило ему понять формы и методы работы организаций – объектов производственной практики.

Отчет по производственной практике включает в себя все сведения, собранные во время прохождения практики. Вся информацию о работе организации (учреждения) рекомендуется сгруппировать в разделы согласно содержанию индивидуального задания на практику:

1. Ознакомиться с техникой безопасности и изучить основные методы организации безопасности жизнедеятельности, способы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
2. Изучить общую структуру предприятия и организационную структуру управления им.
3. Изучить основные характеристики предприятия.
4. Результаты анализа информации из различных источников по разрабатываемым приборам, устройствам, методикам, технологиям, программам.
5. Результаты сравнительного анализа данных по параметрам (характеристикам) приборов, технологий, методик и программ из литературных источников и разработанных в рамках приведенного исследования.
6. Описание применяемой экспериментальной (технологической) установки и методики эксперимента с указанием возможных погрешностей.
7. Описание технологии и методики изготовления новых приборов.
8. Описание разработанных технологических процессов и технологических карт.
9. Методика расчета параметров и различных их зависимостей разрабатываемых приборов и устройств.
10. Компьютерные модели и программы для расчета приборов, физических и технологических процессов.
11. Описание и схемы разработанных стендов, установок, приборов, устройств.
12. Результаты расчета приборов, устройств, физических и технологических процессов.
13. Результаты экспериментальных и теоретических исследований физических и технологических процессов, протекающих в созданных приборах.
14. Описание методов, применяемых при обработке экспериментальных и теоретических результатов.
15. Результаты расчета параметров и их зависимостей разрабатываемых приборов.
16. Компьютерные программы, применяемые при разработке приборов, устройств, технологий, методик.

17. Акты об использовании и внедрении результатов исследований в производство и учебный процесс.

18. Техничко-экономические характеристики разработанного оборудования, приборов и технологий.

19. Копии публикаций результатов исследований в периодической научной печати.

20. Отдельным разделом идет расширенный анализ деятельности предприятия.

21. Подробно представить решения вопросов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы, по согласованию с научным руководителем ВКР

Отчет должен содержать текстовые, графические и табличные материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач.

Заключение должно содержать общую оценку результатов прохождения производственной практики.

Отступления от данной структуры задания могут быть лишь незначительными и связаны с особенностями деятельности той или иной организации (учреждения) или особенностями индивидуального задания на производственную практику.

Отчет состоит из титульного листа, задания на практику, дневника практики, отзыва руководителя практики от организации, заверенного печатью организации; оглавления, общей части, заключения, списка использованных источников и литературы, приложений.

Во введении указываются цель и задачи прохождения производственной практики, место прохождения практики.

Основное содержание отчета должно составлять развернутое описание выполнения программы практики, со ссылками на использованные в ходе прохождения практики материалы (нормативные акты, должностные инструкции, регламенты, локальные акты организации, статистические данные, аналитические обзоры и т.п.). В заключение отчета последовательно излагаются выводы, рекомендации.

Документы, разработанные обучающимся во время прохождения практики, также необходимо представить в отчете (как, правило, оформляется приложением). К ним относятся: технологические карты, схемы организационной структуры управления, методические рекомендации по формированию сервисных услуг, их сформированный ассортимент, презентации, результаты оценки удовлетворенности сотрудников и потребителей предприятия и т.п.

В качестве дополнительного приложения в отчет могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов, инструкций, технологических карт и др.), изученных и использованных обучающимся в период прохождения практики.

Отчет предоставляется в печатном виде формата А-4, шрифт 14 Times New Roman через 1,5 интервала. Поля: верхнее, нижнее, левое - 20 мм, правое - 10 мм. Все страницы отчеты нумеруются арабскими цифрами по порядку. Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки. Количество страниц приложений в общем объеме отчета не учитывается. Титульный лист (приложение 1) является первой страницей отчета и не нумеруется. Как и приложения, не учитывается в общей нумерации также отзыв, индивидуальное задание и дневник прохождения учебной практики. Список использованных источников, ссылки необходимо оформлять в соответствии с ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 7.0.5-2008.

Дневник практики

В дневнике отражаются все виды практики. В первый день практики студент проставляет число, печать и просит руководителя практики от организации проставить его подпись, подтверждающие прибытие студента на практику, а также согласовывает с руководителем практики выданное в университете индивидуальное задание.

Студент должен ежедневно вносить записи в дневник практики аккуратным, разборчивым почерком о всех видах своей учебной и производственной деятельности, наблюдениях о формах, структуре, системе изучаемого объекта.

Желательны аналитические элементы, предварительные выводы, логические проработки поставленных перед ним общих и индивидуальных задач. Эти записи используются для написания отчета, который оформляется во время практики и сдается на проверку руководителю практики от организации.

В последний день практики студент просит написать ему отзыв о прохождении практики в дневник, проставить оценку за отчет, печать и подпись руководителя практики от предприятия (организации), свидетельствующие о его выбытии с места прохождения практики. В дневник студента по практике руководитель практики от организации записывает отзыв с оценкой о работе студента во время практики.

Отзыв от предприятия составляется в произвольной форме. Как правило, в отзыве оценивается в целом отношение студента к производственной (учебной) деятельности в период практики, объем и качество выполненных им работ, проявленный уровень профессиональных навыков, степень теоретической и практической подготовленности студента к профессиональной деятельности, проявленные (или не проявленные) профессиональные качества студента в период практики, замечания и пожелания студенту и преподавателям выпускающей кафедры.

Форма отчетности по практике на итоговой конференции в виде презентации с устным докладом.

Составление и защита отчета по следующей схеме:

- характеристика организации – базы практики, ее организационная структура, организация труда, опыт работы предприятия;
- нормативная документация, применяемая в организации-базе практики;
- результаты анализа информации из различных источников по разрабатываемым приборам, устройствам, методикам, технологиям, программам.
- Результаты сравнительного анализа данных по параметрам (характеристикам) приборов, технологий, методик и программ из литературных источников и разработанных в рамках приведенного исследования.
- Описание применяемой экспериментальной (технологической) установки и методики эксперимента с указанием возможных погрешностей.
- Описание технологии и методики изготовления новых приборов.
- Описание разработанных технологических процессов и технологических карт.
- Методика расчета параметров и различных их зависимостей разрабатываемых приборов и устройств.
- Компьютерные модели и программы для расчета приборов, физических и технологических процессов.
- Описание и схемы разработанных стендов, установок, приборов, устройств.
- результаты расчета приборов, устройств, физических и технологических процессов.
- Результаты экспериментальных и теоретических исследований физических и технологических процессов, протекающих в созданных приборах.
- Описание методов, применяемых при обработке экспериментальных и теоретических результатов.
- Результаты расчета параметров и их зависимостей разрабатываемых приборов.
- Компьютерные программы, применяемые при разработке приборов, устройств, технологий, методик.
- Акты об использовании и внедрении результатов исследований в производство и учебный процесс.

- Техничко-экономические характеристики разработанного оборудования, приборов и технологий.

Отчеты о производственной практике рассматриваются руководителями практики. Групповой руководитель практики в недельный срок после сдачи студентами всех отчетов по практике составляет сводный аналитический отчет о прохождении практики и заполняет аттестационные ведомости.

В отчете руководитель практики должен отразить сформированность студентами компетенций во время практики.

При защите производственной практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, дневника по практике, содержание характеристики-отзыва, аттестационного листа руководителя практики от предприятия, правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы, умение анализировать документы, приложенные к отчету.

Формой аттестации по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является зачет. При оценке результатов работы студента на практике принимаются во внимание количественные и качественные показатели выполнения студентом заданий практики, полнота, грамотность, правильность оформления отчетной документации, характеристика, данная руководителем практики от предприятия.

Студент, который получил неудовлетворительную оценку, по усмотрению Совета физико-математического факультета, направляется на практику повторно в свободное от учебы время в сроки, установленные с учетом возможностей принимающей организации.

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

Оценка по производственной практике (зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов в этом же семестре, где и практика.

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

В процессе проведения научно-исследовательской практики применяются стандартные образовательные и научно-исследовательские технологии в форме непосредственного участия обучающегося в работе научного коллектива, в т.ч. с научным руководителем, в научно-исследовательской группе, лаборатории, научно-исследовательской или проектной организации. Проводятся разработка и опробование различных методик проведения научно-исследовательских работ, первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных, составляются рекомендации и предложения. При этом может быть использован различный арсенал устройств вычислительной техники и программного обеспечения.

Во время прохождения научно-исследовательской практики обучающийся обязан вести дневник, в котором он отражает в хронологическом порядке ход выполнения задания, а также записывает полученные сведения о наблюдениях, измерениях и других видах самостоятельно выполненных работ. Дневник может вестись в электронном виде с использованием персонального компьютера.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

9.1. 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: http://e.lanbook.com/book/800 (дата обращения: 19.06.2018)	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: http://e.lanbook.com/book/40762 . (дата обращения: 19.06.2018)	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: https://www.biblio-online.ru/book/68D5E3CE-5293-4F66-9C33-1F6CF0A2D5F2 (дата обращения: 20.04.2017). (дата обращения: 19.06.2018)	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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437137 (дата обращения: 30.08.2017). (дата обращения: 19.06.2018)	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	

9.2. 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: http://e.lanbook.com/book/2742 (дата обращения: 19.06.2018)	5	ЭБС
2	Предпринимательство и риск [Текст] / Б. А. Райзберг. - М. : Знание, 1992. - 61 с. : ил. - (Новое в жизни, науке, технике. Экономика; Вып.	5	ЭБС

	4).		
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: 19.06.2018)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 19.06.2018)
3. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 19.06.2018).
4. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный (дата обращения: 19.06.2018).
5. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 19.06.2018).
6. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>, свободный (дата обращения: 19.06.2018).
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 (дата обращения: 19.06.2018).
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный (дата обращения: 19.06.2018).
9. Патенты России [Электронный ресурс] : база патентов на изобретения РФ. – Режим доступа: <http://www.ru-patent.info>, свободный (дата обращения: 19.06.2018).
10. РОССТАНДАРТ. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.gost.ru>, свободный (дата обращения: 19.06.2018).
11. Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://www.rupto.ru>, свободный (дата обращения: 19.06.2018).
12. Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС) [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: www.fips.ru, свободный (дата обращения: 19.06.2018).
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 (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

Во время прохождения производственной практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатываемые программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

11. Иные сведения и материалы

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

Вид практики: Производственная практика

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая 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>Основной этап Ознакомление со структурой предприятия Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала согласно индивидуальному заданию Выполнение комплекса работ по профилю деятельности под руководством наставника Выполнение комплекса работ по профилю деятельности самостоятельно Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала</p>	<p>ОК-6 ОК-7 ОПК-4 ОПК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-14 ПК-15</p>	<p>Отчет, доклад с презентаций, собеседование зачет</p>
3	<p>Заключительный этап Написание отчета по практике Подготовка компьютерной презентации с основными результатами практики Публичная защита отчета по практике на итоговой конференции</p>		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знать	
		содержание процессов самоорганизации и самообразования	ОК6 З1
		уметь	
		планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств и личностных возможностей и временной перспективы	ОК6 У1
		владеть	
		технологиями организации процесса самообразования, приемами целеполагания во временной перспективе	ОК6 В1
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	знать	
		способы профессионального роста и саморазвития	ОК7 З1
		уметь	
		анализировать популярную информацию о недавно открытых физических явлениях и новых изобретениях	ОК7 У1
		владеть	
		основными методами получения информации по вопросам современной физики; навыками обобщения и анализа полученной информации	ОК7 В1
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать	
		возможности использования информационных технологий в выбранной области исследования при решении стандартных профессиональных задач	ООК6 З1
		Уметь	
		решать стандартные задачи профессиональной деятельности с помощью информационных технологий новые знания и умения	ООК6 У1
		Владеть	
		приемами применения информационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности	ООК6 В1
ОПК-8	способность самостоятельно осваивать современную	Знать	
		современное научное и технологическое оборудование по	ООК8 З1

	физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней	тематике исследований	
		Уметь	
		использовать современное оборудование для решения задач исследования	ООК8 У1
		Владеть	
ПК-1	готовность к участию в исследованиях инновационных принципов создания физико-технических объектов	навыками работы с современным научным и технологическим оборудованием по направлению исследований	ООК8 В1
		Знать	
		принципы инновационных проектов для создания физико-технических объектов	ПК1 З1
		Уметь	
		применять инновационные проекты при создании физико-технических объектов	ПК1 У1
		Владеть	
ПК-2	способность к участию в оценке инновационного потенциала новой продукции в избранной области технической физики	навыками применения инновационных проектов при создании физико-технических объектов.	ПК1 В1
		Знать	
		возможности инновационного потенциала при создании новой продукции в области технической физики	ПК2 З1
		Уметь	
		использовать инновационный потенциал при создании новой продукции в области технической физики	ПК2 У1
		Владеть	
ПК-3	готовность к внедрению и коммерциализации результатов исследований и проектно-конструкторских разработок;	навыками использования инновационного потенциала при создании новой продукции в области технической физики	ПК2 В1
		Знать	
		этапы проектной деятельности	ПК3 З1
		Уметь	
		составлять комплект документов для внедрения разработки	ПК3 У1
		Владеть	
ПК-14	способность разрабатывать функциональные и структурные схемы	методами оценки исследований и проектно-конструкторских разработок	ПК3 В1
		Знать	
		взаимосвязь элементов системы управления; пирамиду и ступени иерархии управления	ПК14 З1

	элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты изделий с учетом технологических, экономических и эстетических параметров.	Уметь	
		применять сильные и слабые стороны функциональных связей при формировании оптимальных организационных структур	ПК14 У1
		Владеть	
		методами формирования функциональных и организационных структур предприятия	ПК14 В1
ПК-15	Готовность использовать информационные технологии при разработке и проектировании новых изделий, технологических процессов и материалов технической физики	Знать	
		информационные технологии, аппаратные и программные средства ПК	ПК15 З1
		Уметь	
		пользоваться информационными технологиями, работать с прикладными программами	ПК15 У1
		Владеть	
		навыками работы с информационными технологиями, базами данных; навыками проведения физических вычислений при разработке и проектировании новых изделий.	ПК15 В1

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ (ЗАЧЕТ)

Основной формой оценочного средства по практике является отчет. Структура и содержание отчета полностью соответствует структуре и содержанию индивидуального задания обучающегося по практике.

ПРИМЕРНАЯ ФОРМА ОТЧЕТА КАК ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

№	*Этапы и содержание работы по практике	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
2	Организационно-ознакомительный Ознакомление со структурой предприятия Сбор информации по индивидуальному заданию Мероприятия по сбору, фактического материала	ОК6 31,У1,В1 ОК7 31,У1,В1 ОПК431,У1,В1 ОПК831,У1,В1 ПК1 31,У1,В1 ПК2 31,У1,В1 ПК3 31,У1,В1 ПК14 31,У1,В1 ПК15 31,У1,В1
	Основной этап Ознакомление со структурой предприятия Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала согласно индивидуальному заданию Организационно-экономическая характеристика предприятия себрависа	
	Выполнение задания по теме ВКР	
	Выполнение комплекса работ по профилю деятельности под руководством наставника	
	Выполнение комплекса работ по профилю деятельности самостоятельно	
3	Заключительный этап Написание отчета по практике Подготовка компьютерной презентации с основными результатами практики Публичная защита отчета по практике на итоговой конференции	

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-2, ОПК-8, ОК-7
2.	Какой тип управления характерен для данного предприятия?	ОК-6, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
3.	Какие организационно-управленческие изменения можно предложить для повышения эффективности предприятия?	ОК-6, ПК-15, ОПК-8, ОК-7

4.	Каким образом осуществляется взаимодействие между отделами, службами внутри предприятия?	ОК-6, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
5.	Опишите систему документооборота предприятия.	ОК-6, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
6.	Опишите, как организована контактная зона предприятия?	ОК-6, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
7.	Какие осуществляется сбор данных для выполнения работ по проектированию изделий и устройств электронной техники и технологического оборудования и методов	ОК-6, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
8.	Какие мероприятия проводит руководство организации, чтобы соответствовать запросам потребителям?	ОК-6, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
9.	Какое современное оборудование и технологии применяются на предприятии методов ?	ОК-6, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
10.	Какие изменения произошли в организации со времен ее создания? Как изменялся процесс организации обслуживания клиентов?	ОК-6, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
11.	Какими нормативными документами руководствуется организация в своей деятельности?	ОК-6, ПК-15, ПК-1, ОПК-8, ОК-7
12.	Как осуществляется контроль качества технологических процессов методов?	ОК-6, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
13.	Как использовался физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности методов ?	ОК-6, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
14.	Как выполнялся отбор методов моделирования физических, химических и технологических процессов? методов	ОК-6, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
15.	Опишите схему выполнения отдельных элементов проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования методов? ;	ОК-6, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
16.	Какие стандартные программные средства использовались при проектировании методов?	ОК-6, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
17.	Как выполнялся отбор методов моделирования физических, химических и технологических процессов? методов	ОК-6, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
18.	Опишите схему выполнения отдельных элементов проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования ? методов ();	ОК-6, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-8, ОК-7
19.	Какие стандартные программные средства использовались при проектировании методов ?	ОК-6, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15, ОПК-8, ОК-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.

Критерий оценивания компетенций		Показатели оценивания	Оценка в ведомости
Оценивание выполнения программы практики/ содержание отзыва руководителя	Оценивание содержания и оформления отчета по практике		
<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к работе. 	<p>Отчет по практике выполнен в полном объеме и в соответствии с требованиями.</p> <p>Результативность практики представлена в количественной и качественной обработке данных практики.</p> <p>Материал изложен грамотно, доказательно.</p> <p>Свободно используются понятия, термины, формулировки.</p> <p>Обучающийся соотносит выполненные задания с формированием компетенций</p>	«отлично»	Зачтено
<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных 	<p>Грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике.</p> <p>Четко и полно излагает материал, но не всегда последовательно.</p> <p>Описывает и анализирует выполненные задания, но не всегда четко соотносит выполнение профессиональной деятельности с</p>	«хорошо»	Зачтено

<p>параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</p>	<p>формированием определенной компетенции.</p>		
<p>Обучающийся: – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач практики; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</p>	<p>Низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала. Низкий уровень оформления документации по практике; Низкий уровень владения Методической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Отчет носит описательный характер, без элементов анализа и обобщения. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций.</p>	<p>«удовлетворительно»</p>	<p>Зачтено</p>
<p>Обучающийся: – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике; – не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении задач практики; – не выполнил программу практики в полном объеме.</p>	<p>Документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями. Описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.</p>	<p>«неудовлетворительно»</p>	<p>Не зачтено</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 ПРАКТИКЕ

Студент(ка) _____
Ф.И.О.

Курс ____ Группа _____

Направление _____

Направленность (профиль) _____

Место прохождения практики _____

Практика проходила с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководители практики

от университета _____
(Ф.И.О. подпись)

от организации _____
(Ф.И.О. подпись)

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

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на прохождение производственной практики

Фамилия _____
 Имя _____ Отчество _____
 курс _____ группа _____
 направление подготовки _____
 направленность (профиль) _____
 место прохождения практики _____

 (полное название предприятия)

СОДЕРЖАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

1. Инвариантная часть задания

№	Название раздела, краткое содержание (выделено курсивом)
	Организация управления
I	<i>Организационно-экономическая характеристика</i>
1.1	<i>Организационно-правовая форма</i> Название организационно-правовой формы; учредители; Основные виды деятельности по уставу; местоположение организации; дата регистрации и т. д.
1.2	<i>Экономическая характеристика</i> Размеры производства; специализация; экономическая эффективность; финансовое состояние и т. д. <ul style="list-style-type: none"> • ассортимент реализуемой предприятием продукции / услуг и / или номенклатура производимой продукции (работ, услуг) на предприятии сервиса • основные показатели деятельности предприятия представить в форме таблицы (выручка, прибыль, затраты) • построить график загрузки предприятия по периодам
1.3	<i>Система управления</i> Схема организационной структуры с анализом ее типа; характеристика уровней управления; схема структуры управления; характеристика типа масштаба управляемости в организации; характеристика системы распределения полномочий и закрепления их в нормативных документах, описание основных функций подразделений, должностных обязанностей сотрудников подразделений).
2	<i>Техническое задание</i>
2.1	ознакомиться с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики
2.2	Изучить особенности строения, состояния, поведения и/или функционирования

	конкретных технологических процессов
2.3	Принять участие в конкретном производственном процессе или исследованиях
2.4	усвоить приемы, методы и способы обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических
3.	Оценка результатов технического задания

2. Вариативное задание

	Сбор материалов для подготовки и написания выпускной работы бакалавра <i>Указываются вопросы, связанные с выполнением выпускной квалификационной работы, по согласованию с научным руководителем ВКР</i>
--	---

Срок сдачи отчёта _____

Основные задачи выполнения индивидуального задания по производственной практике

- Изучение нормативно-правовой базы деятельности, осуществления технологических процессов.
- Приобретение профессиональных умений и навыков
- Изучение технологических процессов.
- Изучение используемого оборудования.
- Сбор необходимого материала для написания и оформления отчета по практике

Содержание практики и планируемые результаты практики согласованы с руководителем практики от профильной организации.

Руководители практики:

от профильной организации _____
(Ф.И.О. подпись)

от РГУ имени С.А. Есенина _____
(Ф.И.О. подпись)

Задание принял к исполнению _____
дата, подпись студента

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

**СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
 ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Фамилия _____
 Имя _____ Отчество _____
 курс _____ группа _____
 направление подготовки _____
 направленность (профиль) _____
 место прохождения практики _____

 (полное название предприятия)

Срок практики с _____ по _____

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапов	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1	Подготовительный этап	Участие в установочной конференции; ознакомление с рабочей программой практики; изучение методических рекомендаций по практике; согласование индивидуального задания с руководителем практики от университета и от профильной организации; прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.		<i>Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка прошел.</i> _____ Подпись студента _____ Отметка о выполнении _____ Подпись руководителя от университета _____ Подпись руководителя от профильной организации

2	Основной этап	<p>Ознакомление со структурой предприятия Сбор информации по индивидуальному заданию (инвариантная часть) Мероприятия по сбору, фактического материала Выполнение комплекса работ по профилю деятельности под руководством наставника Выполнение комплекса работ по профилю деятельности самостоятельно Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала согласно индивидуальному заданию</p> <ul style="list-style-type: none"> • Организационно-экономическая характеристика предприятия сервиса • Мотивация как функция управления (оценка персонала предприятия сервиса) • Оценка удовлетворенности и предпочтения клиентов и сотрудников организации • Выполнение задания по теме ВКР 		<p>Отметка о выполнении</p> <hr/> <p>Подпись руководителя от университета</p> <hr/> <p>Подпись руководителя от профильной организации</p>
3	Заключительный этап	<p>Написание отчета по практике Подготовка компьютерной презентации с основными результатами практики Публичная защита отчета по практике на итоговой конференции</p>		<p>Отметка о выполнении</p> <hr/> <p>Подпись руководителя от университета</p> <hr/> <p>Подпись руководителя от профильной организации</p>

Руководитель практики
от РГУ имени С.А. Есенина _____

Подпись

расшифровка подписи

Руководитель практики
от профильной организации

Подпись

расшифровка подписи

« ____ » _____ 20__ г.

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

ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТА

Студент(ка) _____
Ф.И.О.

Курс ____ Группа _____ Номер зачетной книжки _____

Направление _____

Направленность (профиль) _____

Место прохождения практики _____

Сроки производственной практики по приказу с «__» _____ 20__ г. по
«__» _____ 20__ г.

Руководители практики

от университета _____
(Ф.И.О. подпись)

от организации _____
(Ф.И.О. подпись)

ОТЗЫВ **о прохождении производственной практики**

(Ф.И.О. студента)

в период с _____ по _____

проходил производственную практику в

(название организации)

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 профильной организации _____

(фамилия, имя, отчество с указанием занимаемой должности)