

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборгина Лидия Викторовна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42ba17e05a38b70e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра ««Информационный и электронный сервис»



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)
по основной профессиональной образовательной программе высшего образования
направленности (профиля) «Элементы и устройства вычислительной техники
и систем управления»
направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Тольятти, 2018 г.

Программа научно-исследовательской практики по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (далее – ОПОП или образовательная программа) направленности (профиля) «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 875 (с изменениями и дополнениями), зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.08.2014 N 33685.

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) от 19.11.2013 г. № 1259 (с изменениями и дополнениями);

- Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383;

- Приказом Министерства образования и науки РФ от 15.12.2017 г. № 1225 «О внесении изменений в положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383»;

- Основной профессиональной образовательной программы высшего образования ФГБОУ ВО «ПВГУС» по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность (профиль) «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»;

- локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «ПВГУС».

Программа научно-исследовательской практики разработана с учетом:

1. Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 февраля 2014 г. N 86н;

2. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014 г. N 121н;

3. Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. N 608н.

4. Учебного плана по образовательной программе высшего образования направленности (профиля) «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Разработали: д.т.н., профессор _____ В.И. Воловач
(подпись)

д.т.н., профессор _____ В.В. Иванов
(подпись)

Руководитель ОПОП, д.т.н., профессор, зав. кафедрой «ИИЭС» _____ В.И. Воловач

СОГЛАСОВАНО:

Карташевский В.Г. – д.т.н., профессор,
заведующий кафедрой «Мультисервисные сети и
информационная безопасность», ФГБОУ ВО
«ПУТИ»

Куралесова Н.О. – к.т.н. доцент,
заведующий кафедрой «Промышленная
информатика», ОАНО ВО "ВУиТ"



_____ (подпись)

_____ (подпись)

В.И. Воловач

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВИД, ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ	5
1.1. Общие требования к организации практики	5
2. ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ	8
2.1. Цели и задачи научно-исследовательской практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	8
2.2. Вид, способ, форма проведения, объём и продолжительность научно-исследовательской практики.....	8
2.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы	8
2.4. Место научно-исследовательской практики в структуре программы аспирантуры.....	12
2.5. Содержание программы практики	12
2.6. Формы отчётности по практике	14
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ	15
3.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики.....	15
3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания	20
3.3. Индивидуальные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) практического опыта в соответствии с видом профессиональной деятельности	24
3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие формирование компетенций	24
3.5. Проведение инструктажа по охране труда	26
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ	27
4.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики.....	27
4.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	28
5. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО –ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	28
6. ТРЕБОВАНИЯ К КАДРОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ	29

1. ВИД, ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Вид практики	Объём практики		Продолжительность практики, кол-во недель	Курс, очн/заочн	Семестр, очн/заочн	Формируемые компетенции
		з/ед.	академ. час.				
1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	6	216	4	4/5	8/10	УК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3

1.1. Общие требования к организации практики

При осуществлении образовательной деятельности по программе аспирантуры университет обеспечивает проведение практик (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся).

Организация проведения практики, предусмотренной программой аспирантуры, осуществляется университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует виду(ам) профессиональной деятельности, реализуемым образовательными программами (далее - профильная организация). Практика может быть проведена непосредственно в лабораториях и структурных подразделениях ФГБОУ ВО «ПВГУС».

Сроки проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) (далее устанавливаются ФГБОУ ВО «ПВГУС» в соответствии с требованиями ФГОС и учебного плана программы аспирантуры.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в университете либо в профильной организации, расположенной на территории г. Тольятти, либо по месту жительства обучающегося.

Выездной является практика, которая проводится за пределами г. Тольятти либо вне населённого пункта, в котором проживает обучающийся. Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для её проведения.

При прохождении практики проезд обучающихся к месту проведения практики и обратно не оплачивается, проживание их вне места жительства в период прохождения практики (суточные) не возмещаются

Практика проводится в следующих формах:

а) непрерывно - путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО;

б) дискретно:

по видам практик - путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик - путём чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

Для руководства педагогической практикой, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, имеющих ученую степень/ученое звание и опыт работы не менее 3 лет.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета (далее - руководитель практики от университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от университета:

составляет рабочий график (план) проведения практики;

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в университете;

осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием её содержания требованиям, установленным программой аспирантуры;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к научно - квалификационной работе (диссертации) в ходе преддипломной практики; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

предоставляет рабочие места обучающимся;

обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключён срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Направление на практику оформляется приказом ректора университета с указанием закрепления каждого обучающегося за структурным подразделением университета или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется на основании представленного обучающимся отчёта по практике и приложений к нему. Промежуточная аттестация направлена на оценку уровня сформированности компетенций в соответствии с программой практики.

К защите отчёта по практике допускается обучающийся, имеющий:

положительные оценки уровня сформированности компетенций в аттестационном листе руководителей практики от организации и от университета;

положительную характеристику руководителя от профильной организации по освоению

компетенций в период прохождения практики:

дневник практики, заполненный в соответствии с требованиями, установленными настоящей программой;

отчёт по практике, составленный в соответствии с установленными требованиями и заданием на практику.

Обучающимся, не проходившим практику по неуважительной причине или получившим отрицательную оценку по практике, предоставляется возможность прохождения практики в другой период, как правило, совмещая обучение.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью, для ликвидации которой обучающемуся предоставляется возможность пересдачи не менее двух раз в период до одного года с момента её образования.

2. ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Цели и задачи научно-исследовательской практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Целью научно-исследовательской практики является:

формирование у аспиранта компетентности в сфере планирования, организации, проведения научных исследований и анализа их результатов, написание научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук на основе приобретённых углублённых теоретических и практических профессиональных знаний.

Задачи научно-исследовательской практики:

В соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа аспирантуры направленности (профиля) «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» содержание научно-исследовательской практики позволит обучающимся решать задачи научно-исследовательской деятельности в области:

- разработки программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ;
- сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач;
- разработки методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовки научно-технических отчётов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- участие в конференциях, симпозиумах, школах семинарах и т.д.;
- разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- защиты объектов интеллектуальной собственности управление результатами научно-исследовательской деятельности.

2.2. Вид, способ, форма проведения, объём и продолжительность научно-исследовательской практики

Вид практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика).

Способ проведения научно-исследовательской практики:

- стационарная, выездная.

Форма проведения научно-исследовательской практики:

- дискретно.

Объём научно-исследовательской практики:

6 зачётных единиц, 216 академических часов.

Продолжительность научно-исследовательской практики:

4 недели.

2.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
ОПК-7	владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
ПК-1	способность проводить теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик
ПК-2	способность разрабатывать принципиально новые методы анализа и синтеза элементов и устройств вычислительной техники и систем управления с целью улучшения их технических характеристик
ПК-3	Способность разрабатывать научные подходы, методы, алгоритмы и программы, обеспечивающие надежность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных курсов

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен демонстрировать результаты освоения компетенции:

Код компетенции	Практический опыт	Необходимые умения	Необходимые знания
УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Проектирования и планирования комплексных исследований на основе междисциплинарных связей дисциплин и системного научного мировоззрения, опираясь на знания исторической и философской наук	Составлять планы проектирования и планирования научных исследований с учётом междисциплинарных связей, системного научного мировоззрения, опираясь на опыт исторического и философского знания	Технологии проектирования и планирования комплексных научных исследований, теорию меж предметных связей и аналогий, теорию современного строения и развития мира, исторические и философские законы развития живой и неживой материи
ОПК-3 способность к разработке новых методов исследования	Разработки новых методов исследования и их применения в	Создавать новые методы исследования и применять их в	Методику разработки новых методов

и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	самостоятельной научно-исследовательской деятельности	самостоятельной научно-исследовательской деятельности	исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Определением задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработкой задания на проведение патентных исследований; осуществлением поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утверждённым регламентом и оформлением отчёта о поиске; систематизацией и анализом отобранной документации;	Обосновывать меры по обеспечению патентной чистоты объекта техники; использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности; определять показатели технического уровня объекта техники	Методы определения патентной чистоты объекта техники; охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки; сопоставительный анализ объекта техники с охраняемыми объектами промышленной собственности
ПК-1 Способность проводить теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик	Подготовкой предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов; разработкой проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; анализа и обработки экспериментальных данных; моделирования с использованием компьютерных технологий;	Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; проектировать центральные вычислительные элементы и устройства вычислительной техники и систем управления; анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения.	Методы проектирования центральных вычислительных элементов и устройств вычислительной техники и систем управления; методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок; характеристики объекта и условия исследования; современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных

			характеристик
ПК-2 Способность разрабатывать принципиально новые методы анализа и синтеза элементов и устройств вычислительной техники и систем управления с целью улучшения их технических характеристик	теоретические основы создания принципиально новых элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, включая разработку научных основ физических и технических принципов создания указанных элементов и устройств; результаты современных научных и технических исследований и разработок в области первичных и вторичных преобразователей информации, аналоговых, импульсных, цифровых и других элементов и устройств.	создавать и совершенствовать теоретическую и техническую базу средств вычислительной техники и систем управления, обладающих высокими качественными и эксплуатационными показателями, обеспечивающими ускорение научно-технического прогресса; разрабатывать научные основы создания и исследования общих свойств и принципов функционирования элементов, схем и устройств вычислительной техники и систем управления; проводить экспериментальное исследование функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик;	теоретические основы создания принципиально новых элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, включая разработку научных основ физических и технических принципов создания указанных элементов и устройств; результаты современных научных и технических исследований и разработок в области первичных и вторичных преобразователей информации, аналоговых, импульсных, цифровых и других элементов и устройств.
ПК-3 Способность разрабатывать научные подходы, методы, алгоритмы и программы, обеспечивающие надёжность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных курсов	Применять математические модели элементов и устройств, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ	Разрабатывать математические модели преобразовательных элементов и устройств, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ; разрабатывать математические модели технических средств обработки, хранения информации и выработки управляющих воздействий, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ; разрабатывать математические модели технических средств приёма, преобразования, передачи и обработки измерительной и управляющей информации, методы их	Методы оптимизации и принятия проектных решений

		исследования, выполнять их сравнительный анализ; разрабатывать математические модели исполнительных устройств и средств отображения информации, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ	
--	--	--	--

2.4. Место научно-исследовательской практики в структуре программы аспирантуры

Научно-исследовательская практика является составной частью программы аспирантуры по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», направленности (профиля) – «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» и проводится в соответствии с утверждённым учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Научно-исследовательская практика относится к Блоку 2 «Практики», который в полном объёме относится к вариативной части учебного плана программы аспирантуры.

Научно-исследовательская практика проводится в объёме 6 з.е., 216 академических часов, в течение 4 недель, для обучающихся очной формы обучения на 4 курсе в 8 семестре и для обучающихся заочной форм обучения на 5 курсе, в 10 семестре.

Научно-исследовательская практика находится в логической и содержательно-методологической взаимосвязи с другими частями программы аспирантуры. Научно-исследовательская практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин, указанных в таблице.

№ п/п	Наименование дисциплин, обеспечивающих знания, умения и опыт, необходимый для прохождения практики	Код компетенций
	Предшествующие дисциплины, практики:	
1	Педагогика и психология и высшей школы	ОПК-8, ПК-3, УК-5, УК-6
2	Методология научных исследований	ОПК-1, ПК-3, УК-1, УК-3
4	Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления	ПК-1
5	Технические средства приёма, преобразования, передачи и обработки измерительной и управляющей информации	ПК-2, ПК-3
6	Методы математического описания чувствительности и точности средств преобразования	ОПК-3, ПК-3

2.5. Содержание программы практики

№ п/п	Код компетенции	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу	Количество часов	Формы текущего контроля
1		Участие в организационном собрании руководителя практики от университета. Получение документации по практике. Составление	4 ч.	Собеседование. Проверка наличия пакета документов, необходимых для прохождения практики

№ п/п	Код компет енции	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу	Количество часов	Формы текущего контроля
		совместного плана прохождения практики. Оформление индивидуального задания на практику		
2		Знакомство с профильной организацией, с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудоустройства.	4 ч.	Контроль внесения соответствующих записей в журнал по технике безопасности, составление совместного графика прохождения практики и плана отчёта по практике. Распределение по рабочим местам и видам работ.
3	УК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Изучение необходимых регламентирующих документов. Систематизация нормативных материалов по организации и проведению научно- исследовательской деятельности	14 ч.	Собеседование. Контроль соответствия содержания требованиям, установленным программой аспирантуры
4	УК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Изучение и систематизация литературных источников и дополнительного материала для написания научной статьи, доклада и т.п., в том числе и патентный поиск, по разрабатываемой теме с целью использования результатов поиска при выполнении научного исследования	14 ч.	Собеседование. Контроль качества и выполнения заданий.
5	УК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Оценка полученных при выполнении научного исследования результатов. Формулирование выводов и их обсуждение на научно- технических семинарах кафедры. Разбор конкретных авторских предложений, анализ последствий применения авторских разработок. Коллективные обсуждения авторских разработок	40 ч.	Собеседование. Контроль качества и выполнения заданий.
6	УК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-2,	Представление полученных результатов и оформление заявки на получения патента (изобретения, полезной модели, промышленного	24 ч.	Собеседование. Контроль качества и выполнения заданий.

№ п/п	Код компетенции	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу	Количество часов	Формы текущего контроля
	ПК-3	образца), и на возможное участие в гранте		
7	УК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Формулирование научной новизны, теоретической и практической значимости проведённого научного исследования. Подготовка научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	40 ч.	Собеседование. Контроль качества и выполнения заданий.
9	УК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Формирование разделов отчёта по практике	24 ч.	Контроль содержания разделов отчёта по практике. Контроль за соблюдением сроков проведения практики.
10	УК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Выполнение индивидуального задания	24 ч.	Контроль за выполнением индивидуального задания
11	УК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Ведение дневника по практике	24 ч.	Контроль внесения соответствующих записей в дневник практики
12	УК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Защита отчёта по научно-исследовательской практике	4 ч.	Оценка доклада и презентации результатов практики, оценка ответов на вопросы.
ИТОГО, час.			216	

2.6. Формы отчётности по практике

По окончании научно-исследовательской практики обучающийся представляет на кафедру следующие документы:

- направление на практику (приложение 1);
- отчёт о прохождении научно-исследовательской практики (приложение 2);
- аттестационный лист (приложение 3).
- дневник научно-исследовательской практики, содержащий рабочий график (план) проведения научно-исследовательской практики, индивидуальные задания, выполняемые в период практики, характеристику с места прохождения научно-исследовательской практики (приложение 4);

В направлении указывается наименование профильной организации, сроки прохождения практики, Ф.И.О. руководителя практики от университета, дата защиты отчёта по практике, руководителем практики от профильной организации ставится отметка о прибытии для прохождения практики и выбытии обучающегося из профильной организации, ставится подпись руководителя практики и печать профильной организации.

Отчёт о прохождении практики составляется обучающимся в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики, индивидуальными заданиями и дополнительными указаниями руководителей практики от университета и от профильной организации.

Отчёт должен отражать отношение обучающегося к изученным материалам по вопросам программы практики, с которыми обучающийся знакомился, знаниями и навыками, которые обучающийся приобрёл в ходе практики. Отчёт не является повторением содержания дневника, а должен носить аналитический характер. К отчёту о прохождении практики должны быть приложены документы, составленные самим обучающимся при прохождении практики. Дневник, отчёт и сопутствующие материалы обучающийся должен предоставить на кафедру не позднее даты защиты отчёта, указанной в направлении на научно-исследовательскую практику.

В аттестационном листе, который выдаётся обучающемуся по завершению прохождения практики, руководителями от профильной организации и от университета отражается оценка уровня сформированности каждой компетенции в разрезе уровней в соответствии с установленной шкалой оценки. Аттестационный лист подписывается руководителем практики от профильной организации и от университета.

Дневник практики является основным документом обучающегося во время прохождения практики. Обучающийся обязан ежедневно кратко записывать в дневник все, что им проделано за соответствующий период по выполнению программы и индивидуальных заданий. Записи о выполненной работе заверяются подписью руководителя практики от университета. По требованию руководителей практики обучающийся обязан предоставить дневник на просмотр. Руководители практики подписывают дневник после просмотра, делают свои замечания, и уточняют задания. Достоверность информации, представленной в дневнике, подтверждается подписью руководителя практики от профильной организации.

Характеристику обучающемуся даёт руководитель практики от профильной организации. В характеристике отмечается степень теоретической и практической подготовки обучающегося и качество выполнения преподавательской работы, участие в выполняемых работах, трудовая дисциплина и недостатки, если они имели место быть.

Содержание индивидуальных заданий формируется в соответствии с содержанием программы практики.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

3.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики

Код и наименование компетенций	Заявленные результаты		Типовые контрольные задания	Формы, методы контроля и оценки
УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе	Практический опыт	Проектирования и планирования комплексных исследований на основе междисциплинарных связей дисциплин и системного научного мировоззрения, опираясь на знания	Вопросы для собеседования. (1-18)	Оценка участия в собеседовании; Контроль содержания разделов отчёта по практике; Контроль за выполнением

междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		исторической и философской наук		индивидуального задания; Контроль ведения дневника 1 раз в неделю
	Необходимые умения	Составлять планы проектирования и планирования научных исследований с учётом междисциплинарных связей, системного научного мировоззрения, опираясь на опыт исторического и философского знания		
	Необходимые знания	Технологии проектирования и планирования комплексных научных исследований, теорию межпредметных связей и аналогий, теорию современного строения и развития мира, исторические и философские законы развития живой и неживой материи		
ОПК-3 способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Практический опыт	Разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Вопросы для собеседования. (1-18)	Оценка участия в собеседовании; Оценка выполнения заданий; Контроль содержания разделов отчёта по практике; Контроль за выполнением индивидуального задания; Контроль ведения дневника 1 раз в неделю
	Необходимые умения	Создать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности		
	Необходимые знания	Методику разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности		
ОПК-7 проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Практический опыт	Определением задач патентных исследований, видов исследований и методов их проведения и разработкой задания на проведение патентных исследований; осуществлением поиска и отбора патентной и другой документации в соответствии с утверждённым регламентом и оформлением отчёта о поиске; систематизацией и анализом отобранной документации;	Вопросы для собеседования. (1-18)	Оценка участия в собеседовании; Оценка выполнения заданий; Контроль содержания разделов отчёта по практике; Контроль за выполнением индивидуального задания; Контроль ведения дневника 1 раз в неделю
	Необходимые умения	Обосновывать меры по обеспечению патентной чистоты объекта техники; использовать методы		

		анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности; определять показатели технического уровня объекта техники		
	Необходимые знания	Методы определения патентной чистоты объекта техники; охранные документы: патенты, выложенные и акцептованные заявки; сопоставительный анализ объекта техники с охраняемыми объектами промышленной собственности		
ПК-1 Способность проводить теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик	Практический опыт	Подготовкой предложений для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов; разработкой проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; анализа и обработки экспериментальных данных; моделирования с использованием компьютерных технологий;	Вопросы для собеседования. (1-18)	Оценка участия в собеседовании; Оценка выполнения заданий; Контроль содержания разделов отчёта по практике; Контроль за выполнением индивидуального задания; Контроль ведения дневника 1 раз в неделю
	Необходимые умения	Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; проектировать центральные вычислительные элементы и устройства вычислительной техники и систем управления; анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения		

	Необходимые знания	Методы проектирования центральных вычислительных элементов и устройств вычислительной техники и систем управления; методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок; характеристики объекта и условия исследования; современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик		
ПК-2 Способность разрабатывать принципиально новые методы анализа и синтеза элементов и устройств вычислительной техники и систем управления с целью улучшения их технических характеристик	Практический опыт	теоретические основы создания принципиально новых элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, включая разработку научных основ физических и технических принципов создания указанных элементов и устройств; результаты современных научных и технических исследований и разработок в области первичных и вторичных преобразователей информации, аналоговых, импульсных, цифровых и других элементов и устройств	Вопросы для собеседования. (1-18)	Оценка участия в собеседовании; Оценка выполнения заданий; Контроль содержания разделов отчёта по практике; Контроль за выполнением индивидуального задания; Контроль ведения дневника 1 раз в неделю
	Необходимые умения	создавать и совершенствовать теоретическую и техническую базу средств вычислительной техники и систем управления, обладающих высокими качественными и эксплуатационными показателями, обеспечивающими ускорение научно-технического прогресса; разрабатывать научные основы создания и исследования общих свойств и принципов		

		функционирования элементов, схем и устройств вычислительной техники и систем управления; проводить экспериментальное исследование функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик;		
	Необходимые знания	теоретические основы создания принципиально новых элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, включая разработку научных основ физических и технических принципов создания указанных элементов и устройств; результаты современных научных и технических исследований и разработок в области первичных и вторичных преобразователей информации, аналоговых, импульсных, цифровых и других элементов и устройств.		
ПК-3 Способность разрабатывать научные подходы, методы, алгоритмы и программы, обеспечивающие надёжность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных курсов	Практический опыт	Применять математические модели элементов и устройств, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ	Вопросы для собеседования. (1-18)	Оценка участия в собеседовании; Оценка выполнения заданий; Контроль содержания разделов отчёта по практике; Контроль за выполнением индивидуального задания; Контроль ведения дневника 1 раз в неделю
	Необходимые умения	Разрабатывать математические модели преобразовательных элементов и устройств, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ; разрабатывать математические модели технических средств обработки, хранения информации и выработки управляющих воздействий, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ; разрабатывать математические модели технических средств		

		приёма, преобразования, передачи и обработки измерительной и управляющей информации, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ; разрабатывать математические модели исполнительных устройств и средств отображения информации, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ		
	Необходимые знания	Методы оптимизации и принятия проектных решений		

Оценочные средства по программе научно-исследовательской практики

Примерные вопросы для собеседования

Примерные задания при прохождении практики

1. Охарактеризуйте современное состояние науки, основные направления научных исследований, приоритетные задачи в выбранной сфере научно-исследовательской деятельности;
2. Правила планирования и организации научных исследований по выбранной теме;
3. Принципы, на которых построены методики проведения исследования и обработки полученных теоретических и практических – экспериментальных результатов;
4. Последовательность внедрения результатов научных исследований и разработок;
5. Правила формирования сводных таблиц результатов и списка литературы;
6. Информационные технологии, применяемые в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
7. Требования к оформлению научно-технической документации;
8. Характеристики объекта и условия исследования;
9. Исторические и философские методы и аспекты научных исследований;
10. Основные требования к оформлению заявки на получение патента;
11. Применяемые методики анализа и обработки экспериментальных данных;
12. Применяемые компьютерные технологии при выполнении теоретических и практических – экспериментальных работ;
13. Методики, информационные системы обработки результатов научных исследований и их анализа;
14. Постановка цели и задач для определения необходимых требований и ограничений (временных, материальных, информационных и др.)
15. Отчёт проделанной работы по плану научно-исследовательской работы аспиранта?
16. Сравните результаты собственного исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
17. Укажите основные источники информации по теме научного исследования;
18. Выделите научную новизну проведённого исследования и сформулируйте основные положения, выносимые на защиту научно-квалификационной работы.

3.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Для описания показателей и критериев оценивания компетенций в ходе практики и описания шкал оценивания применяется единый подход согласно балльно-рейтинговой системы, действующей в университете.

Формы и методы контроля и оценки	Уровень освоения компетенций		
	Повышенный(отлично)8 6-100 баллов	Пороговый(хорошо)85,9- 70 баллов	Пороговый(удовлетворительно) 69,9-61 балл
Оценивание дневника практики	Дневник практики оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, в т.ч. разработан подробный план прохождения практики, определены планируемые результаты практики, зафиксировано индивидуальное задание, выполнена подробная хронология практики, в т.ч. есть отметка о прохождении инструктажа по технике безопасности. Выполненные виды работ и заданий соответствуют программе практики. При заполнении соответствующих разделов дневника грамотно использована профессиональная терминология. Дневник сдан на проверку в установленные сроки. Характеристика руководителя практики от профильной организации положительная, с высокой оценкой деловых качеств и уровня сформированности компетенций.	Дневник практики оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями, но имеются ошибки в заполнении отдельных разделов. Выполненные виды работ и заданий в основном соответствуют программе практики. При заполнении соответствующих разделов дневника грамотно использована профессиональная терминология. Дневник сдан на проверку в установленный срок. Характеристика руководителя практики от профильной организации положительная, с хорошей оценкой деловых качеств и уровня сформированности компетенций.	Дневник практики оформлен, но имеются ошибки и неточности. Сдан позже установленного срока. Характеристика руководителя практики от профильной организации положительная, с удовлетворительной оценкой деловых качеств и уровня сформированности компетенций.
Оценивание отчёта по практике	Отчёт по практике подготовлен в полном объёме и в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению. Обучающийся способен ставить цели и задачи практики в соответствии с содержанием программы практики, самостоятельно определять свою роль при прохождении этапов практики. Индивидуальное задание раскрыто полностью. Материал изложен грамотно, доказательно. Свободно используются понятия, термины, формулировки. Обучающийся соотносит выполненные задания с	Отчёт по практике подготовлен в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению. Обучающийся способен ставить цели и задачи практики в соответствии с содержанием программы практики, самостоятельно определять свою роль при прохождении этапов практики. Индивидуальное задание раскрыто полностью. Материал изложен чётко и полно, но не всегда последовательно и требует корректировки. Грамотно используется профессиональная терминология.	Отчёт носит описательный характер, без элементов анализа. Низкий уровень владения профессионально стилевым изложением материала. Индивидуальное задание требует доработок. Уровень оформления документации по практике не соответствует требованиям. Уровень владения методологической терминологией демонстрирует необходимость корректировки отчёта. Не умеет доказательно

	формированием компетенций. Отчёт содержит приложения, подтверждающие приобретение практического опыта. Отчёт сдан на проверку в установленные сроки	Описываются и анализируются выполненные задания, но обучающийся не всегда соотносит выполнение профессиональной деятельности с формированием определённой компетенции. Отчёт сдан на проверку в установленные сроки	представить материал. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций. Качество выполнения отчёта низкое и сроки его сдачи не влияют на его оценку.
Собеседование. Ответы на вопросы при собеседовании	Принимает активное участие в обсуждении. Задаёт вопросы по существу обсуждаемой темы. Демонстрирует способность формулировать выводы и собственное отношение к обсуждаемому вопросу. Быстро даёт верные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы	Принимает активное участие в обсуждении. Задаёт вопросы по существу обсуждаемой темы. Демонстрирует способность формулировать собственное отношение к обсуждаемому вопросу. Даёт верные ответы на поставленные вопросы	В обсуждении участвует без интереса. Не сформулирует собственное отношение к обсуждаемому вопросу. Даёт верные, но короткие ответы после уточняющих вопросов
Оценка выполнения заданий	Все задания выполнены качественно, без замечаний.	Задания выполнены, но по нескольким имеются неточности, которые устранены после рекомендаций руководителя.	Задания выполнены с замечаниями, которые устранены после рекомендаций руководителя.
Оценивание выполнения программы практики	Обучающийся своевременно и качественно выполнил весь объём работы, требуемый программой практики; показал глубокую теоретическую и профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики; ответственно и с интересом относился к своей работе. Индивидуальные задания выполнены в полном объёме, присутствует авторская позиция. Консультации с руководителями практики от предприятия и от университета осуществлялись систематически, в том числе с использованием современных	Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессиональных и методических вопросов в объёме практики; полностью выполнил программу с незначительными отклонениями качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Консультации с руководителями практики от предприятия и от университета осуществлялись периодически, в том числе с использованием современных информационных	Обучающийся выполнил программу полностью, однако часть заданий вызвала затруднения в представлении их анализа; не в полной мере применил умения на практике при планировании задач и их разрешении; в процессе работы достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности не демонстрировал. Консультации с руководителями практики от предприятия и от университета осуществлялись редко. Отчёт и дневник размещены в ЭИОС университета.

	информационных технологий. Отчёт и дневник размещены в ЭИОС университета.	технологий. Отчёт и дневник размещены в ЭИОС университета.	
Защита отчёта по практике (подготовка доклада)	Способен представлять результаты проведённой работы в виде доклада, выявляя актуальные проблемы и формулируя предложения по их решению. Отчётные документы в полном объёме и без нарушения сроков представлены к защите отчёта. Демонстрирует знание программного материала, и представляет все необходимые приложения, подтверждающие полученный практический опыт при прохождении практики	Способен представлять результаты презентации, выявляя актуальные проблемы. Отчётные документы в полном объёме и без нарушения сроков представлены к защите отчёта. В основном демонстрирует знание программного материала, и представляет необходимые приложения, подтверждающие полученный практический опыт при прохождении практики, но в недостаточном объёме.	Способен представлять результаты проведённой работы в виде доклада. Выявлять проблемы и формулировать предложения по их решению самостоятельно не способен. Отчётные документы представлены позже установленных сроков
Защита отчёта по практике (ответы на вопросы)	При защите отчёта даёт правильные и полные ответы на все поставленные вопросы. Показывает всесторонние, глубокие, систематизированные знания вопросов и умение применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.	Твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.	При защите отчёта демонстрирует фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Шкала оценки уровня прохождения практики

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества прохождения научно-исследовательской практики, которая соответствует баллам, и переводится в уровневую шкалу и оценки «отлично» / 5, «хорошо» / 4, «удовлетворительно» / 3, «неудовлетворительно» / 2, «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценки результатов прохождения научно-исследовательской практики, сформированности компетенций

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня прохождения научно-исследовательской практики	
<i>Уровневая шкала оценки компетенций</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>100 балльная шкала, %</i>	<i>5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл</i>
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2
пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3
		70-85,9	«хорошо» / 4
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5

3.3. Индивидуальные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) практического опыта в соответствии с видом профессиональной деятельности

Вид(ы) профессиональной деятельности	Код компетенций	Индивидуальные задания
Научно-исследовательская деятельность в области: - разработки программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ; - сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач; - разработки методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов; - подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; - участие в конференциях, симпозиумах, школах семинарах и т.д.; - разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; - защиты объектов интеллектуальной собственности управление результатами научно-исследовательской деятельности.	УК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3	Выполнить аналитический раздел к отчету по практике, отразив следующие результаты проведенной работы и представить: 1. Программу проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ; 2. Обоснование применяемых методик и средств решения поставленных задач, разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; 3. Описание разработки методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов; 4. Результаты участия в конференциях, симпозиумах, школах, семинарах и т.д.; 5. Научно-технический отчет, обзор, публикации по результатам выполненных исследований.

3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие формирование компетенций

Научно-исследовательская практика является обязательным разделом программы аспирантуры и представляет вид учебных занятий, обеспечивающих подготовку обучающихся, ориентированную на приобретение практического опыта преподавательской деятельности.

Программа научно-исследовательской практики является составной частью программы аспирантуры, обеспечивающей реализацию ФГОС, и содержит следующие структурные элементы:

- перечень компетенций, формируемых в результате прохождения научно-исследовательской практики в процессе освоения программы аспирантуры;
- индивидуальные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения программы аспирантуры (далее – задания). Задания должны быть направлены на формирование компетенций, заявленных в программе научно-исследовательской практики.

Планирование и организация научно-исследовательской практики должны обеспечивать:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере прохождения научно-исследовательской практики;

- целостность подготовки для выполнения трудовых функций преподавателя;
- связь практики с теоретическим обучением.

Основной формой деятельности обучающихся при выполнении программы научно-исследовательской практики является самостоятельная работа, предусматривающая освоение её основных разделов, определение целей и задач практики, практической значимости проводимых работ, прогнозируемых результатов, выводов.

Содержание научно-исследовательской практики определяется общим содержанием программы аспирантуры в соответствии с её направленностью (профилем). Научно-исследовательская практика может предполагать изучение методов исследования, технологий, процессов, необходимых для преподавательской деятельности.

В ходе научно-исследовательской практики обучающиеся должны быть ознакомлены с основами техники безопасности в конкретном подразделении, где они будут проходить практику, получить навыки работы в процессе выполнения программы научно-исследовательской практики по тематике своих индивидуальных заданий.

Обучающийся подчиняется правилам внутреннего распорядка профильной организации, распоряжениям администрации и руководителей практики. В случае невыполнения требований, обучающийся может быть отстранён от прохождения практики.

Оценка знаний, умений, практического опыта, характеризующая формирование компетенций по научно-исследовательской практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и практического опыта, сформированных компетенций обучающихся при собеседовании и по результатам выполнения индивидуальных заданий, собеседования с обучающимся в ходе индивидуальных консультаций с руководителем.

По результатам научно-исследовательской практики руководителями практики от профильной организации и от университета формируется аттестационный лист, содержащий сведения об оценке уровня освоения обучающимся компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению компетенций в период прохождения научно-исследовательской практики.

В период прохождения научно-исследовательской практики обучающимся ведется дневник практики. В качестве приложений к дневнику обучающимся могут быть оформлены графические, аудио-, фото-, видео-материалы, наглядные образцы изделий (методических материалов и т.п.), подтверждающие умения, навыки и практический опыт, полученный обучающимся на научно-исследовательской практике.

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по научно-исследовательской практике требованиям ФГОС в форме дифференцированного зачёта.

Аттестация по итогам научно-исследовательской практики осуществляется по результатам открытой защиты обучающимся отчёта о прохождении научно-исследовательской практики перед преподавателем, являющимся руководителем практики от университета, с учётом результатов её прохождения, подтверждённых оценкой руководителя от профильной организации. При этом оцениваются:

- полнота и качество отработки программы и рабочего графика (плана) проведения научно-исследовательской практики;
- демонстрация знаний, умений и практического опыта, заявленных в качестве результатов научно-исследовательской практики;
- выполнение индивидуального задания обучающимся;

- содержание и качество оформления отчётных документов;
- трудовая дисциплина обучающегося в ходе прохождения научно-исследовательской практики.

К защите отчёта по научно-исследовательской практике допускаются обучающиеся, своевременно и в полном объёме выполнившие программу научно-исследовательской практики и в указанные сроки, предоставившие всю отчётную документацию. При этом обязательным условием является наличие положительного аттестационного листа по научно-исследовательской практике руководителей практики от профильной организации и от университета об уровне освоения компетенций, наличие положительной характеристики по освоению компетенций обучающимся в период прохождения научно-исследовательской практики.

Защита научно-исследовательской практики представляет собой доклад обучающегося по итогам прохождения научно-исследовательской практики, проделанной работы, который должен сопровождаться презентацией результатов, а также ответы на вопросы руководителя от университета.

Оценка научно-исследовательской практики выносится на основе количественных и качественных показателей, качества выполненных обучающимся заданий, представленной им отчётной документации, характеристики с места прохождения практики, аттестационного листа руководителей от университета и от профильной организации.

Итоги научно-исследовательской практики обучающихся ежегодно анализируются на заседании соответствующей кафедры с целью формирования плана корректирующих и предупреждающих мер по повышению качества обучения.

3.5. Проведение инструктажа по охране труда

Для всех обучающихся, а также руководителей практики от университета представитель профильной организации обязан провести инструктаж по охране труда до начала практики.

Обучающиеся, участвующие в производственной деятельности организации, проходят в установленном порядке вводный инструктаж, который проводит специалист по охране труда или работник, на которого приказом руководителя организации (или уполномоченного им лица) возложены эти обязанности.

Вводный инструктаж по охране труда проводится по программе, разработанной на основании законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации с учётом специфики деятельности профильной организации и утверждённой в установленном порядке руководителем организации (или уполномоченным им лицом).

Кроме вводного инструктажа по охране труда, проводится первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи. Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель (производитель) работ, прошедший в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда.

Проведение инструктажей по охране труда включает в себя ознакомление обучающихся с имеющимися опасными или вредными производственными факторами, изучение требований охраны труда, содержащихся в локальных нормативных актах организации, инструкциях по охране труда, технической, эксплуатационной документации, а также применение безопасных методов и приёмов выполнения работ.

Инструктаж по охране труда завершается устным собеседованием по приобретённым обучающимся знаниям и навыкам, безопасным приёмам работы, лицом, проводившим инструктаж.

Проведение всех видов инструктажей регистрируется в соответствующих журналах проведения инструктажей, с указанием подписи инструктируемого и подписи инструктирующего, а также даты проведения инструктажа.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики

4.1.1. Учебная литература

Список основной литературы

1. Калошина, И. П. Управление творческой деятельностью в учебном процессе[Текст]: монография / И. П. Калошина. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. - 303 с.
2. Колдаев, В. Д. Методология и практика научно-педагогической деятельности[Электронный ресурс] :учеб. пособие для аспирантов и магистров любых направлений подгот. и специальностей / В. Д. Колдаев. - Документ Bookread2. - М.: Форум [и др.], 2017. - 399 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=851819>.
3. Методика преподавания в вузе[Текст]: учеб. пособие для магистров, аспирантов и начинающих преподавателей / Л. В. Федякина; Рос. гос. соц. ун-т, Ун-т Прибрежной Каролины (США); под ред. Л. В. Федякиной; [рук. авт. коллективов Л. В. Мардахаев, Д. Вайзман]. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: РГСУ, 2014. - 255 с.
4. Пастюк, О. В. Психология и педагогика[Электронный ресурс] :учеб. пособие для вузов по направлениям "Гуманитар. науки", "Экономика и упр.", "Сфера обслуживания" и "Соц. науки" / О. В. Пастюк. - Документ HTML. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 160 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=924013>.
5. Психология и педагогика высшей школы[Текст]: учеб. для студентов и аспирантов вузов / Л. Д. Столяренко [и др.]. - Ростов н/Д.: Феникс, 2014. - 621 с.

4.1.2 Дополнительная литература

6. Блинов, В. И. Методика преподавания в высшей школе[Текст]: учеб.-практ. пособие : учеб. пособие для вузов по гуманитар. направлениям и специальностям / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев ; [Моск. пед. гос. ун-т]. - М.: Юрайт, 2013. - 315 с.
7. Еженедельник аспиранта[Текст] / сост. С. Д. Резник. - М.: [ИНФРА-М], 2010. - 191 с.
8. Панфилова, А. П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение[Текст]: учеб. пособие для высш. проф. образования / А. П. Панфилова. - 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2012. - 192 с.
9. Профессионально-личностные ориентации в современном высшем образовании[Электронный ресурс] :учеб. пособие / Ю. П. Пузанов [и др.] ; под ред. В. В. Рубцова, А. М. Столяренко. - Документ Bookread2. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=398409>.
10. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности[Текст] :учеб. пособие для аспирантов вузов / С. Д. Резник. - 2-е изд., перераб. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 518 с.
11. Смирнов, С. Д. Педагогика и психология высшего образования: От деятельности к личности[Текст] :учеб. пособие для вузов по направлению "Психология" и психол. специальностям / С. Д. Смирнов. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 394 с.
12. Учебно-методическое пособие по дисциплине П.А.01 "Педагогическая практика"[Электронный ресурс] : для аспирантов специальности 05.13.05 "Элементы и устройства вычисл. техники и систем упр." / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВПО "ПВГУС"), Каф. "Информ. и электрон. сервис" ; сост. В. И. Воловач. - Документ AdobeAcrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2012. - 1,12 МБ, 119 с. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru>.

4.1.3 Ресурсы сети «Интернет»

1. Архив научных журналов [Электронный ресурс] / Минобрнауки РФ. - Режим доступа: <http://archive.neicon.ru/xmlui/>. - Загл. с экрана.

2. ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс] : информационно-правовой портал. - Режим доступа: <http://garant.ru/>. - Загл. с экрана.
3. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : официальный сайт компании «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. - Загл. с экрана.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU[Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл с экрана
5. Универсальные базы данных EastView [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ebiblioteka.ru/>. - Загл. с экрана.
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://vchz.rsl>. - Загл. с экрана.
7. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.

4.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

4.2.1. Программное обеспечение

- Операционная система Microsoft Windows.
- Пакет Microsoft Office.
- Браузер.

Для практической подготовки обучающихся к государственным аттестационным испытаниям целесообразно:

- использование Microsoft Excel для реализации научных методов исследования, выполнения расчётов динамических статистических и экономических показателей;
- технологии Internet для поиска материала для выполнения индивидуальных работ и работ по заданию научного руководителя;
- Microsoft Word для оформления письменных индивидуальных и творческих заданий научного руководителя; оформления индивидуальных работ, научных статей и рефератов;
- Microsoft Power Point для изучения правил составления электронной презентации научного доклада и подготовки демонстрационного материала по результатам проведённого научного исследования.

5. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО –ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

В университете созданы условия для проведения научно-исследовательской практики аспирантов:

- имеется аудиторный фонд для проведения консультаций;
- лаборатории оснащены специализированным оборудованием;
- необходимый комплект лицензионного программного обеспечения для обеспечения осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки учебно-методических материалов и т.п.

Помещения для самостоятельной работы аспирантов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивают одновременный доступ (удалённый доступ) аспирантам к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам.

Аспиранты из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6. ТРЕБОВАНИЯ К КАДРОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство научно-исследовательской практикой:

- для руководителя научно-исследовательской практикой - наличие ученой степени/ученого звания и опыт работы не менее 3 лет;
- для руководителя практики от профильной организации - наличие ученой степени/ученого звания и опыта деятельности не менее 3 лет.

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения научно-исследовательской практики устанавливается с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями ФГОС.

Выбор мест прохождения научно-исследовательской практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их доступности для данных обучающихся и рекомендациями медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда в соответствии с нозологией.

При направлении инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в профильную организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики университет согласовывает с профильной организацией условия и виды труда с учётом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения научно-исследовательской практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нозологий, а также с учётом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся – инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление на имя ректора университета в срок не позднее одного месяца до начала научно-исследовательской практики. К заявлению прикладываются подтверждающие документы о необходимости подбора места научно-исследовательской практики с учётом его нозологии. Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья, в случае, когда он способен проходить научно-исследовательской практику на общих основаниях должен указать в заявлении, что не нуждается в создании определённых условий и подбора специального места прохождения научно-исследовательской практики.

Кафедра должна не позднее, чем за месяц до начала научно-исследовательской практики информировать управление магистратуры и подготовки кадров высшей квалификации о необходимости подбора места научно-исследовательской практики студенту с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

Направление на практику

**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный
университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)**
ул. Гагарина, д. 4, г. Тольятти, 445017

Направление на практику

Аспирант _____

УМиПКВК ____-го курса группы _____ бюджетной / внебюджетной основы

направляется в _____

наименование практики ____ Научно-исследовательская _____

Срок практики с _____ 20____ года по _____ 20____ года.

Руководитель практики от университета

Дата защиты отчёта по практике _____

Ректор университета

Отметка о выполнении практики

Прибыл в организацию " ____ " _____ г.

М.П.

подпись

Руководитель практики от организации

Выбытие с организации " ____ " _____ г.

М.П.

подпись

Титульный лист отчёта по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Информационный и электронный сервис»

ОТЧЁТ

о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

Место прохождения практики: _____

Выполнил аспирант: _____
Ф.И.О.

Группа: _____

Руководитель практики от организации:

М.П.Ф.И.О.

подпись

Руководитель практики от университета:

Ф.И.О.

подпись

Оценка _____

Тольятти, 20__ г.

СТРУКТУРА ОТЧЁТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ

По результатам научно-исследовательской практики студенты составляют отчёт. Отчёт о научно-исследовательской практике является индивидуальным, и содержит ответы на основные вопросы, поставленные в ходе практики. Отчёт о научно-исследовательской практике включает в себя следующие элементы:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) текстовая часть отчёта, которая содержит изложение результатов практической деятельности студента по видам выполняемых работ в соответствии с совместным рабочим графиком (планом) проведения практики. Объём текстовой части отчёта по практике должен быть не менее 20 стр. (шрифт 12 пт, 1,5 интервала).

В текстовой части отчёта:

- на основании документов, изучаемых на практике, могут быть даны общие организационные характеристики профильной организации; специфика применяемых технологий, нормативно-правовая база и т.д.; описание деятельности структурного (ых) подразделения (й) профильной организации, краткая характеристика направлений их деятельности, другое;

- приводится должностная инструкция, на основании которой были сформированы служебные обязанности практиканта при прохождении практики (при наличии). При отсутствии такого документа приводится перечень служебных обязанностей обучающегося при прохождении практики;

- описание порядка соблюдения требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, действующей в профильной организации;

- осуществляется подробное описание работ, выполненных в соответствии с программой практики и дневником прохождения практики;

- 4) характеристика задач в рамках практики, результатов работы по выполнению программы практики, в том числе индивидуального задания;

- 5) заключение, в котором содержатся выводы и предложения по результатам практики;

- 6) приложения. Приложения, как правило, включают нормативные акты, статистическую информацию, графические, аудио-, фото-, видео- материалы, наглядные образцы, изделия, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Отчёт заверяется подписью руководителя и печатью профильной организации.

Для предоставления на утверждение руководителю практики от университета документация о прохождении практики брошюруется в следующем порядке:

- направление на практику с отметкой о прибытии и выбытии обучающегося;
- отчёт о прохождении практики с приложениями, указанными в п.6;
- аттестационный лист с дифференцированной оценкой по результатам практики;
- дневник практики с характеристикой сформированности компетенций.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
ПО ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ
ПРАКТИКА)
(указать вид практики)

Ф. И. О. аспиранта (ки), группа

обучающийся(аяся) 4-го курса направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) 05.13.05 «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» успешно прошёл (ла) научно-исследовательскую практику в объёме 6 зачётных единиц, 216 академических часов
(вид практики)

с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20____ г.

Во время прохождения научно-исследовательской практики
(вид практики)

аспирант(ка) показал (а) следующий уровень сформированности компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Уровень сформированности						Оценка уровня сформирован ности компетенций*
		Повышенный (отлично), баллы 86-100 «отлично»		Пороговый (хорошо), баллы 70-85,9 «хорошо»		Пороговый (удовлетворител ьно), баллы 61-69,9 «удовлетворител ьно»		
		Руководит ель от профиль ной организац ии	Руководит ель от университ ета	Руководит ель от профиль ной организац ии	Руководит ель от университ ета	Руководит ель от профиль ной организац ии	Руководит ель от университ ета	
1	УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки							
2	ОПК-3 способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности							

3	ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности							
4	ПК-1 Способность проводить теоретический анализ и экспериментальное исследование функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления в нормальных и специальных условиях с целью улучшения технико-экономических и эксплуатационных характеристик							
5	ПК-2 Способность разрабатывать принципиально новые методы анализа и синтеза элементов и устройств вычислительной техники и систем управления с целью улучшения их технических характеристик							
6	ПК-3 Способность разрабатывать научные подходы, методы, алгоритмы и программы, обеспечивающие надёжность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления, разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации учебных курсов							
	ИТОГО**							

**оценка выставляется, как среднее арифметическое значение баллов руководителя от профильной организации и руководителя от университета, в соответствии с оценочной шкалой и результатами, достигнутыми обучающимся за время прохождения практики.*

**** итого – средняя сумма баллов по компетенциям, определяющая оценку по итогам прохождения практики обучающимся.**

Заключение:

Программа _____ практики выполнена с оценкой _____, уровень сформированности компетенций **соответствует/не соответствует** требованиям программы практики.

Руководитель практики от профильной организации

_____ / _____
подпись расшифровка

Руководитель практики от ФГБОУ ВО «ПВГУС»

_____/_____

подпись / расшифровка

ХАРАКТЕРИСТИКА

Аспирант (ка) 4-го курса направления подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

(Ф.И.О.)

Проходил(а) практику в

с _____ по _____

За время практики показал(а) себя _____

Деловые качества _____

Замечания _____

Общая оценка уровня сформированности компетенций* _____

* сформированы полностью / сформированы частично / не сформированы

Руководитель практики от профильной организации _____

подпись

МП

«___» _____ 20___ г.

Приложение 4

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

ДНЕВНИК

научно-исследовательской практики

аспиранта 4-го курса _____

(фамилия,

имя, отчество)

Управления магистратуры и подготовки кадров высшей квалификации

Направление подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль) 05.13.05 «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»

Группа _____

Срок практики с _____ по _____

Место прохождения практики _____

Руководитель практики от профильной организации:

(ФИО, должность)

Руководитель практики от ФГБОУ ВО «ПВГУС»:

(ФИО, должность)

Тольятти 20___ г.

Планируемые результаты практики _____

[illegible]

Индивидуальное

задание _____

[illegible]

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Вид(ы) профессиональной деятельности	Виды работ
	Научно-исследовательская деятельность	

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от ФГБОУ ВО «ПВГУС» _____

(подпись)

Руководитель практики от профильной организации _____

ВЫПОЛНЕНИЕ СОВМЕСТНОГО ГРАФИКА

[illegible]

Перечень графических, аудио-, фото-, видео- материалов, наглядных образцов, изделий, подтверждающих практический опыт, полученный на практике _____