

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

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»



"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор по УРиКО, д.э.н., профессор

О.Н. Наумова

от "28" июня 2018 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАПРАВЛЕННОСТИ (ПРОФИЛЯ) «РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ» НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ
09.04.04 «ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ»

Всего:
Учебная практика

4 семестр (2 курс), 108 ч., 3 з.е.

ТОЛЬЯТТИ, 2018

Программа учебной практики по основной профессиональной образовательной программе (далее – ОПОП или программа магистратуры) направленности (профиля) «Разработка программно-информационных систем» направления подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» разработана в соответствии с требованиями:

- Приказа Минобрнауки России от 30 октября 2014 г. N 1406 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия (уровень магистратуры) (зарегистрировано в Минюсте России 28 ноября 2014 г. N 34980);
- Приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры";
- Приказа Минобрнауки России от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Приказа 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» направленности (профиля) «Разработка программно-информационных систем» направления подготовки 09.04.04 «Программная инженерия»;
- локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «ПВГУС».

Программа учебной практики разработана с учетом:

1 Профессионального стандарта «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 17.09.2014 г. № 645н (ОТФ 3.1; 3.2; 3.3);

2 Профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 04.03.2014 г. № 221н (ОТФ 3.4);

3 Учебного плана по образовательной программе направленности (профиля) «Разработка программно-информационных систем» направления подготовки 09.04.04 «Программная инженерия».

Разработал: к.т.н., доцент

(подпись)

Т.С. Яницкая
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП, д.т.н., профессор

(подпись)

В.И. Аникин
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Технический директор ООО
«ГЛОНАСС-Центр»

(подпись)

Р.В. Лебедев

Директор НОУ
«Школа
технологий»

информационных

(подпись)

Н.Н. Николаенко

Рассмотрено на заседании кафедры

«Информационный и электронный сервис»

протокол № 7 от 27 февраля 2018 г.

Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор

(подпись)

В.И. Воловач
(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
1.	Вид, тип, объем и продолжительность учебной практики	4
1.1.	Общие требования к организации учебной практики	4
2.	ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
2.1.	Цели и задачи практики	6
2.2.	Вид, тип, способ, форма проведения, объем и продолжительность учебной практики	6
2.3.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
2.4.	Место учебной практики в структуре образовательной программы	11
2.5.	Содержание программы практики	12
2.6.	Формы отчетности по практике	13
3.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ	15
3.1.	Перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы	15
3.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания	22
3.3.	Индивидуальные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы в соответствии с видом (ами) профессиональной деятельности	25
3.4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций	25
3.5.	Проведение инструктажа по охране труда	27
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	28
4.1.	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	28
4.1.1.	Учебная литература	28
4.1.2.	Ресурсы сети «Интернет»	29
4.2.	ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	30
4.2.1.	Программное обеспечение	30
4.2.2.	Информационные справочные системы	30
5.	ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ	30
6.	ТРЕБОВАНИЯ К КАДРОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРАКТИКИ	31
7.	ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	31
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Направление на практику	32
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Отчет по практике	33
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Аттестационный лист	35
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Дневник учебной практики	38

1. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

№ п/п	Вид практики	Тип практики	Объём практики		Продолжительность практики, кол-во недель	Курс	Семестр	Формируемые компетенции (код компетенции)
			з/ед.	академ. час.				
1	Учебная практика	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	3	108	2	2	4	ПК-4, ПК-5, ПК-11
Всего:			3	108	2			

1.1. Общие требования к организации практики

Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, 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 устанавливаются ФГБОУ ВО «ПВГУС» в соответствии с требованиями ФГОС и учебного плана образовательной программы.

Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, имеющих ученую степень/ученое звание.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета имеющих ученую степень/ученое звание, организующий проведение практики (далее - руководитель практики от университета). Руководитель (руководители) практики от профильной организации назначается из числа работников профильной организации, имеющих стаж работы по профилю образовательной программы не менее 3-х лет (далее - руководитель практики от профильной организации).

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

Способы проведения практики (при наличии):

- стационарная;
- выездная.

Стационарная практика проводится на кафедрах, в лабораториях, иных структурных подразделениях ФГБОУ ВО «ПВГУС», либо в профильных организациях, расположенных на территории г. Тольятти или в местах проживания обучающихся, осуществляющих деятельность, соответствующую направленности образовательной программы.

При прохождении стационарной практики проезд к месту проведения практики и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), не возмещаются.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором проживает обучающийся.

Практика проводится в следующих формах:

а) непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных образовательной программой;

б) дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики; по периодам проведения практик - путем 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.

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.

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

Направление на практику оформляется распорядительным актом ректора университета с указанием закрепления каждого обучающегося за профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка профильной организации;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

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

Текущий контроль прохождения всех видов практики осуществляется руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации.

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

К защите отчета 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 общекультурных компетенций в период прохождения практики;
- дневник практики, заполненный в соответствии с требованиями, установленными настоящей программой;
- отчет 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 ее образования. Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку по преддипломной практике не допускается к прохождению государственной итоговой аттестации.

Обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также проживанием их вне места жительства в период прохождения практики осуществляется университетом на условиях и в порядке, установленных локальным нормативным актом университета.

2. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики является:

- установление взаимосвязи между научно- теоретической и практической подготовкой магистрантов, развитие опыта практической деятельности в соответствии с направленностью программы магистратуры, создание условий для формирования профессиональной компетентности выпускника.

Задачами учебной практики при обучении магистров по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» являются:

- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем;

- проектирование распределенных информационных систем и протоколов их взаимодействия;

- разработка проектно-конструкторской документации в соответствии с методическими и нормативными требованиями;

В соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована программа магистратуры, практика позволит обучающимся решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- проведение научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности;

- разработка новых и улучшение существующих методов и алгоритмов обработки данных в информационно-вычислительных системах;

- разработка новых и улучшение существующих формальных методов программной инженерии;

- написание отчетов о проведенной научно-исследовательской работе и публикация научных результатов.

проектная деятельность:

проектирование распределенных информационных систем и протоколов их взаимодействия.

2.2. Вид, тип, способ, форма проведения, объём и продолжительность учебной практики

Вид практики:

учебная практика.

Тип учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения учебной практики:

Стационарная,

выездная.

Форма проведения учебной практики:

дискретно

Объём учебной практики:

3 зачётные единицы, 108 академических часов.

Продолжительность учебной практики: 2 недели.

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

В результате прохождения учебной практики у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК-4	владение существующими методами и алгоритмами решения задач

	распознавания и обработки данных
ПК-5	владение существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов
ПК-11	способность проектировать основные компоненты операционных систем

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен демонстрировать результаты освоения компетенций:

Код и наименование компетенции	Практический опыт	Необходимые умения	Необходимые знания
ПК-4 знание методов научных исследований и владение навыками их проведения	Разработка мероприятий по планированию научно-исследовательской деятельности Реализация планов мероприятий Подготовка и представление отчетов о реализации планов мероприятий по научно-исследовательской деятельности	ПС 121н 3.4.3 Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний 3.4.3 Анализировать научную проблематику соответствующей области знаний 3.4.3 Применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПС 121н 3.4.3 Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний 3.4.3 Научная проблематика соответствующей области знаний 3.4.3 Методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок
ПК-5 применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий	Построение и анализ многоуровневых распределенных информационно-вычислительных систем для интегрированных многоуровневых систем контроля и управления; Прогнозирование многомерных стационарных и нестационарных процессов в распределенных системах объектов;	Разрабатывать распределенную обработку данных на основе многоуровневых технологий клиент-сервер; Реализовать распределенные транзакции	Современные многоуровневые технологии клиент-сервер; Интегрированные технологии OLAP, MRP/ERP, MES, SDADA, DCS; Технологии построения сенсорных сетей; Методы синхронизации процессов и потоков данных в распределенных вычислительных системах; Базовые принципы и парадигмы построения распределенных информационно-вычислительных систем
ПК-11	ПС 645н	ПС 645н	ПС 645н

<p>способность проектировать основные компоненты операционных систем</p>	<p>3.1.6 Формирование требований к компонентному составу программного продукта 3.1.6 Управление версиями отдельных компонентов и программного продукта в целом 3.1.6 Анализ требований к выпуску новой версии программного продукта 3.1.6 Определение перечня функциональных требований, реализуемых в новой версии программного продукта 3.1.6 Контроль выполнения разработки версии программного продукта 3.1.6 Принятие управленческих решений о выпуске версии программного продукта</p>	<p>3.1.6 Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу управления изменениями 3.1.6 Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса 3.1.6 Проводить оценку работоспособности программного продукта 3.1.6 Применять коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий 3.1.6 Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения 3.1.6 Документировать произведенные изменения в программах с использованием системы контроля версий 3.1.6 Применять методы принятия управленческих решений</p>	<p>3.1.6 Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессам управления конфигурациями, изменениями и выпусками 3.1.6 Состав и методы использования коллективной среды разработки программного обеспечения и системы контроля версий 3.1.6 Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов 3.1.6 Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур 3.1.6 Методы принятия управленческих решений</p>
--	--	--	---

2.4. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика обучающихся является составной частью программы магистратуры направленности (профиля) «Разработка программно-информационных систем» направления подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» и проводится в соответствии с утвержденным учебным планом и графиком учебного процесса.

Учебная практика относится к Блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана образовательной программы, который в полном объеме относится к вариативной части программы магистратуры.

Учебная практика проводится в объеме 3 з.е., 108 академических часов в течение 2 недель на 2 курсе обучения в 4 семестре.

Практика находится в логистической и содержательно-методологической взаимосвязи с другими частями образовательной программы. Учебная практика базируется на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин:

№ п/п	Наименование учебных дисциплин, обеспечивающих прохождение практики	Код компетенции
	Предшествующие дисциплины, практики:	
1	Методология научных исследований	ОК-2, ОК-4, ОК-9,
2	Информационное обеспечение и компьютерные технологии в научной и образовательной деятельности	ОК-7, ОК-8, ОПК-5
3	Компьютерные технологии в науке и производстве	ОПК-5, ПК-11
4	Распределенные программно-информационные системы	ПК-9
5	Методология программной инженерии	ПК-1 ПК-2

2.5. Содержание программы практики

№ п/п	Код компетенции	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу	Формы текущего контроля
1		Участие в организационном собрании руководителя практики от кафедры (6 ч)	Проверка внесения соответствующих записей в дневник практики
2		Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Изучение правил техники безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка (2 ч.)	Контроль внесения соответствующих записей в журнал по технике безопасности
3	ПК-4, ПК-5, ПК-11	Сбор исходных материалов для организации исследовательских и проектных работ, в том числе разработка предложений по привлечению соисполнителей. Изучение актуальной нормативной документации в области управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами. Обоснование методов аналитических исследований. (16 ч.)	Внесение соответствующих записей в дневник практики, составление совместного плана прохождения практики. Собеседование по подборке материала к отчету о проведенной научно-исследовательской работе
4	ПК-4, ПК-5, ПК-11	Проведение технического исследования возможных вариантов построения модели. Разработка технико-экономического обоснования выбранного варианта на основе использования технической документации и современных информационных технологий для решения поставленных задач (16 ч.)	Контроль внесения соответствующих записей в дневник практики. Собеседование в рамках консультации. Контроль за выполнением индивидуального задания

5	ПК-4, ПК-5, ПК-11	Описание принципов разработки программного обеспечения, принципов сквозного проектирования. Построение модели исследуемых процессов и изделий (22 ч.)	Собеседование в рамках консультации. Контроль за выполнением индивидуального задания
6	ПК-4, ПК-5, ПК-11	Оформление отчета о проведенной научно-исследовательской работе и подготовка публикации по результатам исследования (14 ч.)	Контроль содержания разделов отчета по практике
7	ПК-4, ПК-5, ПК-11	Выполнение индивидуального задания по программе практики (14 ч.)	Собеседование в рамках консультации; Контроль за выполнением индивидуального задания
8	ПК-4, ПК-5, ПК-11	Ведение дневника по практике (12 ч.)	Контроль ведения дневника 1 раз в неделю
9	ПК-4, ПК-5, ПК-11	Защита отчета по практике (6 ч.)	Доклад и презентация результатов учебной практики
ИТОГО, час.		108	дифференцированны й зачет

2.6. Формы отчетности по учебной практике

По окончании практики обучающийся представляет на кафедру следующие документы:

- направление на практику (приложение 1);
- отчет о прохождении практики (приложение 2);
- аттестационный лист (приложение 3);
- дневник практики, содержащий рабочий график (план) проведения учебной

практики, индивидуальные задания, выполняемые в период практики, характеристику с места прохождения учебной практики (приложение 4);

1. В направлении указывается наименование профильной организации, сроки прохождения практики, Ф.И.О. руководителя практики от университета, дата защиты отчета 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.

2. Отчет 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.

Отчет должен отражать отношение обучающегося к изученным материалам по вопросам деятельности организации, с которыми обучающийся знакомился, знаниями и навыками, которые обучающийся приобрел в ходе практики. Отчет не является повторением содержания дневника, а должен носить аналитический характер. К отчету о прохождении практики должны быть приложены документы, составленные самим обучающимся при прохождении практики. Дневник, отчет и сопутствующие материалы обучающийся должен предоставить на кафедру не позднее даты защиты отчета, указанной в направлении на практику.

3. В аттестационном листе, который выдается обучающемуся по завершению прохождения практики, руководителями от 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 организации и от университета.

4. 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 организации.

5. Характеристику обучающемуся дает руководитель практики от профильной организации. В характеристике отмечается степень теоретической и практической подготовки обучающегося и качество выполнения обязанностей на практикуемой должности (если это предусмотрено программой практики), участие в выполняемых работах, трудовая дисциплина и недостатки, если они имели место быть.

6. Содержание индивидуальных заданий зависит от вида практики, и может содержать ознакомление со спецификой функционирования профильной организации, его структурой работой различных подразделений, ознакомление с нормативной базой, должностными инструкциями, технологией выполнения задач, особенностями формирования решений, которые считаются результатом выполнения трудовых функций, правоприменительной практикой профильной организации. Результатами выполнения индивидуального задания могут быть приобретение первоначальных навыков работы в определенной должности, выполнение дополнительных задач, поставленных руководителем практики, осуществление систематизации и анализа собранных материалов в отчете по практике.

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

3.1. Перечень компетенций в процессе освоения программы практики

Код и наименование компетенций	Заявленные результаты	Основные показатели оценивания компетенции	Типовые контрольные задания	Формы, методы контроля и оценки
ПК-4 знание методов научных исследований и владение навыками их проведения	Практический опыт	Разработка мероприятий по планированию научно-исследовательской деятельности Реализация планов мероприятий Подготовка и представление отчетов о реализации планов мероприятий по научно-исследовательской деятельности	Индивидуальные задания Примерные вопросы для собеседования (1-15)	Проверка внесения соответствующих записей в дневник практики. Собеседование по подборке материала к отчету о проведенной научно-исследовательской работе. Контроль
	Необходимые умения	ПС 121н 3.4.3 Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области		

		<p>знаний</p> <p>3.4.3 Анализировать научную проблематику соответствующей области знаний</p> <p>3.4.3 Применять методы и средства планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>		<p>выполнения индивидуального задания</p> <p>Собеседование в рамках консультаций.</p> <p>Доклад и презентация результатов практики</p>
	Необходимые знания	<p>ПС 121н</p> <p>3.4.3 Отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний</p> <p>3.4.3 Научная проблематика соответствующей области знаний</p> <p>3.4.3 Методы, средства и практика планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>		
<p>ПК-5</p> <p>применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий</p>	Практический опыт	<p>Построение и анализ многоуровневых распределенных информационно-вычислительных систем для интегрированных многоуровневых систем контроля и управления;</p> <p>Прогнозирование многомерных стационарных и нестационарных процессов в распределенных системах объектов;</p>	<p>Индивидуальные задания</p> <p>Примерные вопросы для собеседования (1-15)</p>	<p>Проверка внесения соответствующих записей в дневник практики.</p> <p>Собеседование по подборке материала к отчету о проведенной научно-исследовательской работе.</p> <p>Контроль выполнения индивидуального задания</p> <p>Собеседование в рамках консультаций.</p> <p>Доклад и презентация результатов практики</p>
	Необходимые умения	<p>Разрабатывать распределенную обработку данных на основе многоуровневых технологий клиент- сервер;</p> <p>Реализовать распределенные транзакции</p>		
	Необходимые знания	<p>Современные многоуровневые технологии клиент- сервер;</p> <p>Интегрированные технологии OLAP, MRP/ERP, MES, SDADA, DCS;</p> <p>Технологии построения сенсорных сетей;</p> <p>Методы синхронизации процессов и потоков данных в распределенных вычислительных системах;</p>		

		Базовые принципы и парадигмы построения распределенных информационно-вычислительных систем		
ПК-11 способность проектировать основные компоненты операционных систем	Практический опыт	ПС 645н 3.1.6 Формирование требований к компонентному составу программного продукта 3.1.6 Управление версиями отдельных компонентов и программного продукта в целом 3.1.6 Анализ требований к выпуску новой версии программного продукта 3.1.6 Определение перечня функциональных требований, реализуемых в новой версии программного продукта 3.1.6 Контроль выполнения разработки версии программного продукта 3.1.6 Принятие управленческих решений о выпуске версии программного продукта	Индивидуальные задания Примерные вопросы для собеседования (1-15)	Проверка внесения соответствующих записей в дневник практики. Собеседование по подборке материала к отчету о проведенной научно-исследовательской работе. Контроль выполнения индивидуального задания Собеседование в рамках консультаций. Доклад и презентация результатов практики
	Необходимые умения	ПС 645н 3.1.6 Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессу управления изменениями 3.1.6 Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса 3.1.6 Проводить оценку работоспособности программного продукта 3.1.6 Применять коллективную среду разработки программного обеспечения и систему контроля версий 3.1.6 Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения 3.1.6 Документировать произведенные изменения в программных продуктах с использованием системы контроля версий 3.1.6 Применять методы принятия управленческих решений		
	Необходимые	ПС 645н 3.1.6 Нормативно-технические		

	знания	документы (стандарты и регламенты) по процессам управления конфигурациями, изменениями и выпусками 3.1.6 Состав и методы использования коллективной среды разработки программного обеспечения и системы контроля версий 3.1.6 Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов 3.1.6 Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур 3.1.6 Методы принятия управленческих решений		
--	---------------	---	--	--

**Оценочные средства по программе учебной практики
Примерные вопросы для собеседования**

1. Выделите основное содержание подготовленной по результатам исследования научной статьи?
2. Какие критерии использовались при обосновании заключения по результатам проводимых исследований?
3. Что лежит в основе выявления и формулирования актуальных научных проблем?
4. Охарактеризуйте результаты анализа современной проблематики исследуемой отрасли?
5. Какие методы и средства применялись для обобщения результатов научных исследований?
6. Выделите значимые результаты в исследуемой области, полученные отечественными и зарубежными исследователями?
7. Особенности организации, планирования и финансирования, проведения и внедрения научных исследований?
8. Назовите основные предпосылки создания и развития производства объектов техники и оказания услуг?
9. Что лежит в основе анализа и выбора методов проектирования, развития производства объектов техники и оказания услуг?
10. Назовите основные принципы сквозного проектирования?
11. Назовите основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения?
12. Охарактеризуйте методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения?
13. На что влияют результаты анализа значений полученных характеристик программного обеспечения?
14. Как осуществляется оценка качества разработанных процедур измерения требуемых характеристик программного обеспечения?
15. Приведите обоснование перспектив проведения исследований в области программной инженерии?

3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций,

описание шкал оценивания

Формы и методы контроля и оценки	Уровень освоения компетенций		
	Повышенный (отлично) 86-100 баллов	Пороговый (хорошо) 85,9-70 баллов	Пороговый (удовлетворительно) 69,9-61 балл
Проверка внесения соответствующих записей в дневник практики, составления плана отчета по практике	Проявляет дисциплинированность, заинтересованность и аккуратность при ведении дневника практики, самостоятельно составляет план отчета по практике	Проявляет дисциплинированность, заинтересованность и аккуратность при ведении дневника практики, при составлении плана отчета по практике нуждается в консультировании	Ведение дневника осуществляется с нарушением сроков. при составлении плана отчета по практике нуждается в консультировании
Собеседование	Дает развернутые ответы на вопросы, свободно выражает мысль, обосновывая собственное мнение, применяя знания методов исследования	Дает точные ответы на вопросы, свободно выражает мысль, затрудняется в обосновании собственного мнения, демонстрирует знания методов исследования	Дает ответы на вопросы после уточняющих вопросов, выражая мысль, затрудняется в обосновании собственного мнения, демонстрируя фрагментарные знания методов исследования
Проверка внесения соответствующих записей в дневник практики	Записи в дневник вносятся систематически, аккуратно, по содержанию соответствуют программе практики	Записи в дневник вносятся не всегда систематически, но аккуратно. Имеются недочеты по содержанию	Записи в дневник вносятся не всегда систематически и не всегда аккуратно. Имеются недочеты по содержанию
Собеседование по подборке материала к отчету	Осуществил подбор необходимых источников, оформил и представил информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями, ответил на все вопросы руководителя	Осуществил подбор необходимых источников, оформил и представил информацию в виде аналитических обзоров, при собеседовании, отвечая на вопросы руководителя, допускает неточности	Осуществил подбор необходимых источников в недостаточном количестве, оформил информацию в виде аналитических обзоров, при собеседовании, отвечая на вопросы руководителя, допускает ошибки
Контроль выполнения индивидуального задания	Выполнил индивидуальное задание без замечаний, сопроводив его методическими и нормативными документами,	Выполнил индивидуальное задание, сопроводив его методическими и нормативными документами, технической документацией, а также	Индивидуальное задание выполнено с замечаниями, которые устранены после рекомендаций руководителя. Представленные методические и

	технической документацией, а также предложениями и мероприятиями по реализации разработанного проекта	предложениями по реализации разработанного проекта. По индивидуальному заданию имеются незначительные замечания. Сформированные предложения требуют корректировок	нормативные документы, техническая документация, а также предложения по реализации разработанного проекта требуют значительных исправлений
Контроль формирования разделов отчета по практике	Формирование разделов отчета по практике осуществляется в соответствии с планом	Формирование разделов отчета по практике осуществляется с нарушением сроков	Формирование разделов отчета по практике осуществляется с нарушением сроков. Имеются недочеты по содержанию
Выполнение основных этапов практики (п.3-п.5)	Осуществлён сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по программе практики; Разработан проект; Подготовлен научно-технический отчет с публикацией по результатам выполненных исследований. Выполнены все виды работ по программе практики в полном объеме.	Осуществлён сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по программе практики; Разработан проект, для работы над которым потребовалось участие руководителя; Подготовлен научно-технический отчет с публикацией по результатам выполненных исследований. Виды работ по программе практики выполнены в полном объеме, но с незначительными доработками.	Осуществлён сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по программе практики; Разработан проект, для работы над которым потребовалось участие руководителя; Подготовлен научно-технический отчет с публикацией по результатам выполненных исследований. Виды работ по программе практики выполнены со значительными недоработками, которые устранены в ходе консультирования
Доклад и презентация результатов практики	Отчетные документы в полном объеме и без нарушения сроков представлены к защите отчета; Докладывая обучающийся дает характеристику проведенным научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам, выделяя	Отчетные документы в полном объеме и без нарушения сроков представлены к защите отчета; Докладывая обучающийся дает краткую характеристику проведенным научно-исследовательским и опытно-конструкторским	Отчетные документы не в полном объеме и с нарушения сроков представлены к защите отчета; Докладывая обучающийся дает краткую характеристику проведенным научно-исследовательским и опытно-конструкторским

	положительные аспекты внедрения. Представленные результаты полностью подтверждены содержанием презентации к докладу.	работам. Представленные результаты подтверждены содержанием презентации к докладу, но имеются замечания по ее структуре/содержанию/оформлению.	работам. Представленные результаты подтверждены содержанием презентации к докладу, но имеются замечания по ее структуре/содержанию/оформлению.
--	--	--	--

Шкала оценки уровня прохождения учебной практики

Качественная оценка может быть выражена: в процентном отношении качества прохождения учебной 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 учебной практики, сформированности компетенций

Шкалы оценки уровня сформированности компетенции (й)		Шкала оценки уровня прохождения учебной 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) опыта деятельности, характеризующие формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы в соответствии с видом (ами) профессиональной деятельности

В период прохождения практики студент выполняет индивидуальное задание, представленное в таблице.

Вид деятельности	Код компетенции	Индивидуальное задание
научно-исследовательская	ПК-4, ПК-5,	Выполнить в соответствии с заданными параметрами или исходными данными профильной организации этапы научных исследований по разделу магистерской диссертации в соответствии с утвержденной тематикой: - сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации с целью разработки математических моделей исследуемых процессов _____ и/или изделий _____; - проектирование компонентов информационных систем - подготовка научно-технического отчета и публикации по результатам выполненных исследований.
проектная	ПК-11	

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

Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет вид учебных занятий, обеспечивающих подготовку обучающихся, ориентированную на приобретение конкретного практического опыта и навыков по программе магистратуры.

Программа практики является составной частью образовательной программы, обеспечивающей реализацию ФГОС, и содержит следующие структурные элементы:

- перечень компетенций, формируемых в результате прохождения практики в процессе освоения образовательной программы;

- индивидуальные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы (далее – задания). Задания должны быть направлены на формирование компетенций, заявленных в программе каждого вида практики и по видам практики не должны повторяться.

Планирование и организация практики на всех ее этапах должны обеспечивать:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;

- целостность подготовки выпускников к выполнению основных трудовых функций;

- связь практики с теоретическим обучением.

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

Содержание практики определяется общим содержанием образовательной программы в соответствие с ее направленностью (профилем). Практика может предполагать изучение методов исследования, технологий, процессов, необходимых для профессиональной деятельности.

В ходе практики обучающиеся должны быть ознакомлены с основами техники безопасности в конкретном подразделении, где они будут проходить практику, получить навыки работы в процессе выполнения программы 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 отстранен от прохождения практики.

Оценка знаний, умений, практического опыта, характеризующая формирование компетенций по 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 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 практики.

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

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

Аттестация по итогам практики осуществляется по результатам открытой защиты обучающимся отчета о прохождении практики перед преподавателем, являющимся руководителем практики от университета, с учетом результатов ее прохождения, подтвержденных оценкой руководителя от профильной организации. При этом оцениваются:

- полнота и качество отработки программы и рабочего графика (плана) проведения практики;
- демонстрация знаний, умений и практического опыта, заявленных в качестве результатов практики;
- выполнение индивидуального задания обучающимся;
- содержание и качество оформления отчетных документов;
- трудовая дисциплина обучающегося в ходе прохождения практики.

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

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

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

Итоги 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 учетом специфики деятельности профильной организации и утвержденной 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 (мастер, прораб, преподаватель и так далее), 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 приемов выполнения работ.

Инструктаж по охране труда завершается устным собеседованием по приобретенным обучающимся знаниям и навыкам, безопасным приемам 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 ПРАКТИКИ

4.1. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1.1. Учебная литература

Список основной литературы

1. Вдовенко, Л. А. Информационная система предприятия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по экон. направлениям подгот. / Л. А. Вдовенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : Вузов. учеб. [и др.], 2014. - 301 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=501089#>.

2. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по техн. специальностям / В. А. Гвоздева. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2015. - 382 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=504788>.

3. Конюх, В. Л. Проектирование автоматизированных систем производства [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлению "Автоматизир. технологии и производства" / В. Л. Конюх. - Документ Bookread2. - М. : Курс [и др.], 2014. - 311 с. - Прил. - Библиогр.: с. 294. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=449810#>.

4. Космин, В. В. Основы научных исследований (общий курс) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Космин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : Риор [и др.], 2017. - 226 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=774413>

5. Кузин, А. В. Основы работы с Microsoft Office 2013 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Кузин. - М. : Форум, 2015. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=495075>.

6. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Электронный ресурс] : учеб. пособие по направлению подгот. 38.04.02 "Менеджмент" / В. В. Кукушкина. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 264 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=929270>.

7. Овчаров, А. О. Методология научного исследования [Текст] : учеб. для студентов по направлению "Экономика" / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 304 с. : табл.

8. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие по специальности "Менеджмент орг." / Б. И. Герасимов [и др.]. - 2-е изд., доп. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2015. - 270 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=509723>.

9. Старжинский, В. П. Методология науки и инновационная деятельность [Электронный ресурс] : пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей уч. степени канд. наук техн. и экон. специальностей / В. П. Старжинский, В. В. Цепкало. - Минск [и др.] : Новое знание [и др.], 2017. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=900868>.

10. Строгонов, А. В. Цифровая обработка сигналов в базисе программируемых логических интегральных схем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Строгонов. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Документ Reader. - СПб. [и др.] : Лань, 2015. - 309 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/68427>.

11. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Методология научных исследований" [Электронный ресурс] : для студентов всех направлений магистратуры / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Философия, история и правоведение" ; сост.: А. М. Дубовиков, Н. В. Алехина. - Тольятти : ПВГУС, 2017. - Режим доступа: http://elib.tolgas.ru/publ/Dubovikov_Alehina_UMP_Metodol_nauch_issled.pdf

12. Федосеев, В. М. Основы инженерной математики. Теория и методика интегрированного обучения [Электронный ресурс] : монография / В. М. Федосеев, М. А. Родионов, Г. И. Шабанов. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 120 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=923591>.

13. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс] : учеб. пособие для магистров по специальностям 552800 "Информатика и вычисл. техника", 540600 "Педагогика" / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - Документ Bookread2. - М. : Форум [и др.], 2015. - 334 с. - Глоссарий. - Библиогр.: с. 331. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=487293>.

Список дополнительной литературы

14. Александров, Д. В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы [Текст] / Д. В. Александров. - М.: Финансы и статистика, 2011. - 224 с.

15. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлениям подгот. 09.04.01 и 09.03.03 "Информатика и вычисл. техника" / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Документ Bookread2. - М. : Форум [и др.], 2018. - 400 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=924760>.

16. Информационные технологии [Текст] : учеб. для вузов по спец. «Прикл. информатика (по обл.)» / О. Л. Голицына [и др.]. - М. : ФОРУМ [и др.], 2008. - 607 с.

17. Мацяшек, Л. А. Практическая программная инженерия на основе учебного примера [Текст] / Л. А. Мацяшек, Б. Л. Лионг : пер. с англ. А. М. Епанешникова, В. А. Епанешникова. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2009. - 956 с. : табл., схем. 48

18. Советов, Б. Я. Информационные технологии [Текст] : учеб. для вузов по направл. «Информ. и вычисл. техника», «Информ. системы» / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - М. : Высш. шк., 2008. - 263 с.

4.1.2. Ресурсы сети «Интернет»

Интернет-ресурсы

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: офиц. сайт компании «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. - Загл. с экрана.
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.elibrary.ru/>. – Загл. с экрана.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана

4.2. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

4.2.1. Программное обеспечение

№ п/п	Программный продукт	Характеристика	Назначение при освоении программы практики
1	Microsoft Office	Microsoft Office – комплект рабочих приложений и программ: текстовый редактор Microsoft Word; Редактор электронных таблиц Microsoft Excel; Система управления базами данных Microsoft access; программа создания презентаций Microsoft Power Point; программа для работы с электронной почтой Microsoft Outlook; программа создания публикаций Microsoft Publisher	WORD – подготовка текстовых документов и раздаточного материала. EXCEL – Создание и оформление электронных таблиц, построение графиков. PowerPoint - подготовка презентаций для выступлений с докладами и рефератами, проведения слайд-лекций и практик.

4.2.2. Информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.

5. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение учебной практики обеспечивается профильными организациями, осуществляющими деятельность, соответствующую направленности образовательной программы. Для достижения целей, определенных настоящей программой учебной практики и выполнения индивидуальных заданий по учебной практике необходимо:

- рабочее место, оснащенное техническими средствами, компьютерной техникой;

- нормативные документы;
- оборудование, отвечающее современным требованиям, приборы, комплекты необходимых инструментов и приспособлений и т.п.

6. ТРЕБОВАНИЯ К КАДРОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Требование к квалификации кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

- для руководителя практики от университета наличие ученой степени/ученого звания;
- для руководителя практики от профильной организации наличие опыта деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует направленности образовательной программы.

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

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

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом 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 учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нозологий, а также с учетом 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 практики. К заявлению прикладываются подтверждающие документы о необходимости подбора места практики с учетом его нозологии. Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья, в случае, когда он способен проходить практику на общих основаниях должен указать в заявлении, что не нуждается в создании определенных условий и подбора специального места прохождения практики.

Кафедра должна не позднее, чем за месяц до начала практики информировать отдел мониторинга, практической подготовки и трудоустройства о необходимости подбора места практики студенту с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями.

Направление на практику

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего профессионального образования
 «Поволжский государственный
 университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)
 ул. Гагарина, д. 4, г. Тольятти, 445017

Направление на практику

Студент _____

института _____ курса группы _____ бюджетной / внебюджетной основы

направляется в _____

наименование практики _____

Срок практики с _____ года по _____ года.

Руководитель практики от университета

Дата защиты отчета 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 отчета по практике

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Информационный и электронный сервис»

ОТЧЕТ

о прохождении учебной практики

Место прохождения практики: _____

Выполнил студент: _____
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 ОТЧЕТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

По результатам учебной практики студенты составляют отчет. Отчет по учебной практике является индивидуальным, и содержит ответы на основные вопросы, поставленные в ходе практики. Отчет по учебной практике включает в себя следующие элементы:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;

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

В текстовой части отчета:

- на основании документов, изучаемых на практике, могут быть даны общие организационные характеристики профильной организации; нормативно-правовая база и т.д.; описание деятельности структурного (ых) подразделения (й) профильной организации, краткая характеристика направлений их деятельности, приведены схемы организационной и производственной структур;

- 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:

- 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.

Отчет 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;
- аттестационный лист с дифференцированной оценкой по результатам практики;
- дневник практики с характеристикой сформированности общекультурных компетенций;
- отчет о прохождении практики с приложениями, указанными в п.6.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Ф. И. О. студента (ки), группа

обучающийся(аяся) 2 курса направления подготовки 09.04.04 «Программная инженерия» успешно прошел (ла) учебную практику в объеме 3 зачетных единиц, 108 академических часов
(вид практики)

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

Во время прохождения учебной практики студент (ка) показал (а) следующий уровень сформированности компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Уровень сформированности						Оценка уровня сформированности и компетенций*
		Повышенный (отлично), баллы 86-100 «отлично»		Пороговый (хорошо), баллы 70-85,9 «хорошо»		Пороговый (удовлетворительно), баллы 61-69,9 «удовлетворительно»		
		Руководитель от профильной организации	Руководитель от университета	Руководитель от профильной организации	Руководитель от университета	Руководитель от профильной организации	Руководитель от университета	
1	ПК-4 знание методов научных исследований и владение навыками их проведения							
2	ПК-5 применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий							
3	ПК-11 способность проектировать основные компоненты операционных систем							
	ИТОГО**							

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

** итого – среднее арифметическое оценки компетенций, определяющее оценку по итогам прохождения практики обучающимся.

Заключение:

Программа учебной 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

студента _____ курса направления _____

(Ф.И.О.)

проходил практику в _____

с _____ по _____

За время практики показал себя _____

Деловые качества _____

Замечания _____

Общая оценка уровня сформированности компетенций * _____

* сформированы полностью / сформированы частично / не сформированы

Руководитель практики от профильной организации _____

подпись

МП

«___» _____ 20___ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СЕРВИСА»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

ДНЕВНИК
учебной практики

студента _____ курса _____

(фамилия,

имя, отчество)

Институт (факультет) _____

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) _____

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___

Планируемые результаты практики _____

Индивидуальное задание для студента _____

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Вид(ы) профессиональной деятельности	Виды работ

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от ФГБОУ ВО «ПВГУС» _____

(подпись)

Руководитель практики от профильной организации _____

ВЫПОЛНЕНИЕ СОВМЕСТНОГО ГРАФИКА

Дата	Выполненные задания, виды работ	Отметка о выполнении, подпись руководителя от университета

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

