

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Лидия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.07.2019
Уникальный программный идентификатор:
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»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01-02 (П). ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

основной профессиональной образовательной программы высшего образования -
программы бакалавриата

Направление подготовки
43.03.01 «Сервис»

Направленность (профиль) программы бакалавриата:
«Информационный сервис»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Рабочая программа практики (РПП) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 43.03.01 «Сервис», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 № 514 (Зарегистрировано в Минюсте России 29.06.2017 №47236).

Разработчики РПП:

К.Т.Н.

(ученая степень, ученое звание)

Н.Г. Пудовкина

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Директор научной библиотеки

В.Н.Еремина

Начальник управления по информатизации

В.В.Обухов

СОГЛАСОВАНО:

1. <u>ООО «Глонасс-Центр»</u>	
технический директор	Р.В. Лебедев
техническая должность	ФИО
2. <u>НОУ «Школа информационных технологий»</u>	
директор	Н.Н. Николаенко
наименование должности	ФИО

РПП утверждена на заседании кафедры «Информационный и электронный сервис»

Протокол № 10 от 27 мая 2019 г.

Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор

В.И. Воловач

ФИО

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель Управления образовательных программ

Н.А. Крюкова

подпись

Рабочая программа практики утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Ученого совета Протокол № 7 от 26.06.2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ВИД, ТИП, ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ.....	6
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА 1	8
4.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	8
4.2. Содержание производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика 1	10
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА 2.....	13
5.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	13
5.2. Содержание производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика 2	16
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ	19
6.1. Формы отчетности по практике.....	19
6.2. Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения практики	20
6.3. Проведение инструктажа по охране труда	21
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	23
7.1. Описание показателей оценивания компетенций и шкал оценивания	23
7.2. Описание критериев оценивания результатов обучения при прохождении практики	26
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	30
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы	30
8.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы	32
8.3. Программное обеспечение	33
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	34
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ.....	35
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	36

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. В структуру образовательной программы направленности (профиля) «Информационный сервис» направления подготовки 43.03.01 «Сервис» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- сервисная практика;
- преддипломная практика.

№	Вид практики	Тип практики	Объём практики		Продолжительность практики, кол-во недель	Курс	Семестр	Формируемые компетенции
			з/ед.	академ. час.				
Б2.О.01 (У)	Учебная практика	Ознакомительная практика	6	216	4	2/2	4/4	УК-1, УК-2, ОПК-1, ПК-1
Б2.В.01 (П)	Производственная практика	Технологическая (проектно-технологическая) практика 1	6	216	4	3/3	6/6	ПК-1, ПК-2
Б2.В.02 (П)	Производственная практика	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2	6	216	4	4/4	7/8	ПК-1, ПК-2, ПК-3
Б2.В.03 (П)	Производственная практика	Сервисная практика	6	216	4	4/5	8/9	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Б2.В.04 (Пд)	Производственная практика	Преддипломная практика	6	216	4	4/5	8/9	ОПК-1, ПК-1 – ПК-4
ИТОГО			30	1080				

Примечание: -/- курс, семестр соответственно для очной и заочной форм обучения

1.2. Практическая подготовка - это форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

1.3. Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, осуществляется университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (далее - профильная организация). Практика может быть проведена непосредственно в университете.

1.4. Для руководства практикой, проводимой в университете, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу данной организации.

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).

1.5. 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 организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

1.6. 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.

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

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

1.9. Направление на практику оформляется приказом ректора университета или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за университетом или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

1.10. 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.

1.11. Обучающиеся в период прохождения практики:

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

1.12. Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

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

2. ВИД, ТИП, ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Вид практики - производственная практика

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика

Форма проведения - дискретно

Объем практики - 12 зачётных единиц, 432 академических часа.

№	Вид практики	Тип практики	Объём практики		Продолжительность практики, кол-во недель	Курс	Семестр	Формируемые компетенции
			з/ед.	академ. час.				
Б2.В.01 (П)	Производственная практика	Технологическая (проектно-технологическая) практика 1	6	216	4	3/3	6/6	ПК-1, ПК-2
Б2.В.02 (П)	Производственная практика	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2	6	216	4	4/4	7/8	ПК-1, ПК-2, ПК-3

Время прохождения практики определяется учебным планом, календарным учебным графиком и расписанием занятий.

Практика проводится в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (далее - профильная организация), на основе договоров с организациями. Практика может быть проведена непосредственно в университете в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных базах практики и иных структурных подразделениях университета.

Основными партнерами университета, согласно договоров о сотрудничестве и договоров на проведение практик, являются: ООО «Глонасс-Центр», НОУ «Школа информационных технологий» и др.

Практика проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем руководителя практики от университета и руководителя практики от организации (при прохождении практики в профильной организации), а также в форме самостоятельной работы обучающихся.

При прохождении практики устанавливается продолжительность рабочего времени 36 часов в неделю.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику в организации по месту работы, в случаях если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Форма промежуточной аттестации по итогам учебной практики - дифференциальный зачет. Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению экзамену по модулю и к государственной итоговой аттестации.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика обучающихся является составной частью образовательной программы высшего образования направленности (профиля) «Информационный сервис» направления подготовки 43.03.01 «Сервис» и проводится в соответствии с утвержденным учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Производственная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики» учебного плана ОПОП ВО.

Производственная практика находится в логистической и содержательно-методологической взаимосвязи с другими частями образовательной программы.

Производственная практика базируется на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин: Системное программное обеспечение, Корпоративные информационные системы, Теория информационных процессов и систем, Технологические процессы в сервисе, Теория принятия решений, Разработка прикладного программного обеспечения, Электронные компоненты инфокоммуникационных систем.

Полученные при прохождении производственной практики знания и умения могут быть использованы для освоения последующих дисциплин основной профессиональной образовательной программы высшего образования, продолжения практики, в т.ч. преддипломной практике.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА 1

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

Цель производственной практики - закрепление и углубление теоретических знаний полученных при освоении теоретической части программы бакалавриата, сбор и обработка информации для решения профессиональных задач, оценке производительности сетевых устройств и программного обеспечения, контроле использования сетевых устройств и программного обеспечения.

Задачами производственной практики при обучении бакалавров по образовательной программе направленности (профиля) «Информационный сервис» направления подготовки 43.03.01 «Сервис» являются:

- выбор материалов, специального оборудования и средств с учетом процесса сервиса;
- разработка процесса сервиса, соответствующего запросам потребителя;
- внедрение и использование информационных систем и технологий с учетом процесса сервиса;
- мониторинг и контроль качества процесса сервиса и обслуживания.

Основными объектами профессиональной деятельности обучающихся на практике являются:

- информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных;
- проекты в области информационных технологий;
- техническая документация информационно-методического назначения в сфере информационных технологий;
- методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем.

Виды работ на практике соответствуют требованиям ФГОС и требованиям следующих профессиональных стандартов:

- профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н;
- профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 272н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 апреля 2017 г., регистрационный № 46243).

Характеристика трудовых функций, выполняемых на практике, в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа
06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ. В. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного	В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ В/06.5 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС В/07.5 Выявление требований к типовой ИС

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа
	управления и бизнес-процессы, уровень квалификации - 5	В/09.5 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС В/10.5 Кодирование на языках программирования В/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
40.178 Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами	ОТФ. В. Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами, уровень квалификации - 6	В/01.6 Предпроектное обследование технологического процесса (объекта управления), для которого разрабатывается проект автоматизированной системы управления В/02.6 Разработка проектных решений отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами

В соответствии с требованиями ФГОС программа производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика 1) направлена на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК) и обеспечивающих их навыков и практического опыта:

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
ПК-1 Способен осуществлять предпроектное обследование предметной области, проводить выявление требований к ИС	ИПК-1.1. Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований ИПК-1.2. Выполняет адаптацию бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС ИПК-1.3. Выполняет разработку проектных решений отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами	Практический опыт: Выявление первоначальных требований заказчика к типовой ИС Информирование заказчика о возможностях типовой ИС Определение возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика (ПС 06.015, ТФ В/01.5) Сбор исходных данных у заказчика Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС (ПС 06.015, ТФ В/06.5) Сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС Анкетирование представителей заказчика (ПС 06.015, ТФ В/07.5) Анализ частного технического задания на предпроектное обследование объекта автоматизации Определение характеристик объекта автоматизации (ПС 40.178, ТФ В/01.6)
ПК-2 Способен к выполнению работ по созданию и сопровождению программного обеспечения	ИПК-2.1 Осуществляет разработку прототипа информационной системы на базе типовой ИС в соответствии с требованиями ИПК-2.2 Выполняет кодирование на языках программирования ИПК-2.3. Выполняет исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	Практический опыт: Разработка прототипа ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями Тестирование прототипа ИС на корректность архитектурных решений (ПС 06.015, ТФ В/09.5) Разработка кода ИС и баз данных ИС Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС (ПС 06.015, ТФ В/10.5) Анализ зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС (ПС 06.015, ТФ В/13.5)

4.2. Содержание производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика 1

Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Виды работы на практике	Кол-во часов
Подготовительный этап		
	Участие в организационном собрании. Консультация руководителя практики от университета. Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности.	6
Основной этап		
ПК-1 ПК-2	Задание 1. Общее знакомство с предприятием и областью профессиональной деятельности в условиях предприятия. Задание 2. Сбор исходных данных применительно к типовой ИС. Участие в анкетировании представителей заказчика. Составление проекта требований к типовой ИС. Изучение современных стандартов информационного взаимодействия систем, современных подходов и стандартов автоматизации организации. Подбор отраслевой нормативной технической документации Задание 3. Подготовка проекта коммерческого предложения заказчику по объему и срокам выполнения работ по созданию и вводу в эксплуатацию типовой ИС. Документирование собранных данных в соответствии с регламентами профильной организации. Анализ зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС. Документирование существующих бизнес-процессов профильной организации. Изучение современного отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности. Задание 4. Участие в проведении инженерно-технологической поддержки ИС. Участие в разработке прототипа ИС на базе типовой ИС, тестировании прототипа ИС на корректность архитектурных решений. Разработка и верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС. Участие в тестировании разрабатываемого модуля ИС и в интеграционном тестировании ИС на основе тест-планов Задание 5. Выполнение индивидуального задания по программе производственной практики Разработка технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с индивидуальным заданием	184
Заключительный этап		
	Подготовка отчета по практике. Консультация с руководителем практики при формировании отчета. Подведение итогов практики.	24
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4
ИТОГО		216

Содержание этапов практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Подготовительный этап. Обучающийся должен принять участие в организационном собрании, проводимом руководителем практики от университета и получить информацию о целях и задачах практики, формах отчетности и др. На организационном собрании обучающийся получает задания на практику (общие и индивидуальные), а также необходимую бланочную документацию.

Для всех обучающихся проводится инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка и ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности. При прохождении практики в профильной организации для всех обучающихся, а также руководителей практики от университета представитель профильной организации обязан провести инструктаж по охране труда до начала практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Основной этап. Обучающиеся решают поставленные перед ними руководителем практики практические задания (общие и индивидуальные).

Общие задания по практике включают выполнение заданий 1-4.

Задание 1. Общее знакомство с предприятием и областью профессиональной деятельности в условиях предприятия. При выполнении данного задания необходимо осуществить сбор, обработку и анализ полученной информации, в т.ч.:

- Ознакомиться с охраной труда на предприятии. Пройти инструктаж по технике безопасности и противопожарной техники.

- Ознакомиться с местом прохождения практики, в т.ч. с историей предприятия, его юридическим статусом, основными видами деятельности в соответствии с ЕГРЮЛ, производственной и организационной структурой, расположением его цехов и участков, ассортиментом выпускаемой продукции, ассортиментом и свойствами используемых материалов и др. Изучить роль рекламной или маркетинговой службы в структуре предприятия.

Задание 2. Сбор исходных данных применительно к типовой ИС. Участие в анкетировании представителей заказчика. Составление проекта требований к типовой ИС. Изучение современных стандартов информационного взаимодействия систем, современных подходов и стандартов автоматизации организации. Подбор отраслевой нормативной технической документации. При выполнении данного задания необходимо ознакомиться с организацией проектной (дизайнерской) деятельности на предприятии, в т.ч.:

- Ознакомиться с подразделением (отделом, группой специалистов), занимающимся проектной (проектно-технологической) деятельностью на предприятии. Изучить принципы и методы работы в организации с учетом особенностей должностных инструкций; подбор оборудования, программного обеспечения и инструментов проектной деятельности; осуществление исследований, предвещающих проектную деятельность;

- Изучить роль и обязанности соответствующей группы сотрудников предприятия, участвующих в проектировании ИС.

- Изучить современные стандарты информационного взаимодействия систем, современных подходов и стандартов автоматизации организации. Ознакомиться со структурой и полным составом проекта на различных стадиях проектирования.

- Подобрать и ознакомиться с отраслевой нормативной технической документацией.

Задание 3. Подготовка проекта коммерческого предложения заказчику по объему и срокам выполнения работ по созданию и вводу в эксплуатацию типовой ИС. Документирование собранных данных в соответствии с регламентами профильной организации. Анализ зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС. Документирование существующих бизнес-процессов профильной организации. Изучение современного отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности. При выполнении задания студенты знакомятся с технической документацией, определяющей основные положения процесса разработки и ввода в эксплуатацию ИС, в т.ч.:

- Изучить процесс разработки и утверждения технического задания на разработку и ввод в эксплуатацию ИС в соответствии с регламентами профильной организации.

- Провести анализ зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС

- Изучить документирование существующих бизнес-процессов профильной организации.

- Изучить современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности

Задание 4. Участие в проведении инженерно-технологической поддержки ИС. Участие в разработке прототипа ИС на базе типовой ИС, тестировании прототипа ИС на корректность архитектурных решений. Разработка и верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС. Участие в тестировании разрабатываемого модуля ИС и в интеграционном тестировании ИС на основе тест-планов. На усмотрение руководителя практики от профильной организации обучающийся может самостоятельно выполнять работы по инженерно-технологической поддержке ИС. В отчете необходимо представить перечень выполненных работ и их характеристику.

Задание 5. Индивидуальное задание разрабатывается руководителем практики от университета в соответствии с видами профессиональной деятельности, реализуемыми в образовательной программе, и отражается в дневнике прохождения практики обучающегося.

Индивидуальное задание выполняется по следующим этапам в соответствии с задачами профильной организации:

1. Предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования.
2. Выбор исходных данных для проектирования.
3. Разработка средств автоматизированного проектирования информационных технологий.
4. Составить описание информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества:
 - условий жизненного цикла информационных систем;
 - обеспечение безопасности и целостности данных информационных систем и технологий;
 - адаптация приложений к изменяющимся условиям функционирования;
5. Составить инструкции по эксплуатации информационных систем.

В качестве объекта для выполнения индивидуального задания выбирается объект проектирования, соответствующий направлению деятельности профильной организации.

Примерный перечень индивидуальных заданий:

- 1) Разработка ИС складского учета.
- 2) Разработка ИС кадрового учета.
- 3) Создание Интернет-магазина
- 4) Разработка ИС учета рабочего времени
- 5) Разработка ИС учебного подразделения

Заключительный этап. На заключительном этапе обучающиеся формируют отчет о практике, содержащий информацию и выводы по каждому заданию. При написании отчета по практике обучающийся учитывает замечания руководителя практики и после их устранения окончательно оформляет отчет.

Подготовленный отчет по практике, а также заполненные дневник практики и аттестационный лист представляются руководителю практики. Обучающийся проходит процедуру защиты отчета по практике. Защита отчета по практике проводится руководителем практики от университета в форме собеседования. Студент кратко докладывает о содержании своей работы во время практики, отвечает на вопросы.

По итогам практики студент осуществляет анализ собственной деятельности и рефлексию результатов профессиональных действий.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА 2

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

Цель производственной практики - закрепление и углубление теоретических знаний полученных при освоении теоретической части программы бакалавриата, сбор и обработка информации для решения профессиональных задач, оценке производительности сетевых устройств и программного обеспечения, контроле использования сетевых устройств и программного обеспечения.

Задачами производственной практики при обучении бакалавров по образовательной программе направленности (профиля) «Информационный сервис» направления подготовки 43.03.01 «Сервис» являются:

- выбор материалов, специального оборудования и средств с учетом процесса сервиса;
- разработка процесса сервиса, соответствующего запросам потребителя;
- внедрение и использование информационных систем и технологий с учетом процесса сервиса;
- мониторинг и контроль качества процесса сервиса и обслуживания.

Основными объектами профессиональной деятельности обучающихся на практике являются:

- информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных;
- проекты в области информационных технологий;
- техническая документация информационно-методического назначения в сфере информационных технологий;
- методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем.

Виды работ на практике соответствуют требованиям ФГОС и требованиям следующих профессиональных стандартов:

- профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. №727н;
- профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 272н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 апреля 2017 г., регистрационный № 46243);
- профессиональный стандарт «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 октября 2015 г. № 684н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный № 39361).

Характеристика трудовых функций, выполняемых на практике, в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа
06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ. В. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации - 5	В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ В/06.5 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС В/07.5 Выявление требований к типовой ИС В/09.5 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС В/10.5 Кодирование на языках программирования В/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
40.178 Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами	ОТФ. В. Разработка отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами, уровень квалификации - 6	В/01.6 Предпроектное обследование технологического процесса (объекта управления), для которого разрабатывается проект автоматизированной системы управления В/02.6 Разработка проектных решений отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами
06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	Д Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации, уровень квалификации - 6	Д/01.6 Настройка сетевых элементов инфокоммуникационной системы

В соответствии с требованиями ФГОС программа производственной практики (технологическая (проектно-технологическая) практика 2) направлена на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК) и обеспечивающих их навыков и практического опыта:

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
ПК-1 Способен осуществлять предпроектное обследование предметной области, проводить выявление требований к ИС	ИПК-1.1. Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований ИПК-1.2. Выполняет адаптацию бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС ИПК-1.3. Выполняет разработку проектных решений отдельных частей автоматизированной системы управления	Практический опыт: Составление протокола переговоров с заказчиком (ПС 06.015, ТФ В/01.5) Сбор исходных данных у заказчика Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС Проведение анализа функциональных разрывов и формулирование предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов Согласование с заказчиком предлагаемых изменений Утверждение у заказчика предлагаемых изменений (ПС 06.015, ТФ В/06.5) Сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС Анкетирование представителей заказчика Интервьюирование представителей заказчика Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
	технологическими процессами	(ПС 06.015, ТФ В/07.5) Анализ частного технического задания на предпроектное обследование объекта автоматизации Подготовка материалов для отчета по результатам обследования объекта автоматизации (ПС 40.178, ТФ В/01.6) Анализ частного технического задания на проектирование отдельных разделов на различных стадиях проекта на автоматизированную систему управления технологическими процессами Сбор информации по существующим техническим решениям автоматизированных систем управления технологическими процессами, выбор оборудования Выбор оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта на автоматизированную систему управления технологическими процессами Выбор оборудования для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами (ПС 40.178, ТФ В/02.6)
ПК-2 Способен к выполнению работ по созданию и сопровождению программного обеспечения	ИПК-2.1. Осуществляет разработку прототипа информационной системы на базе типовой ИС в соответствии с требованиями ИПК-2.2. Выполняет кодирование на языках программирования ИПК-2.3. Выполняет исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	Практический опыт: Тестирование прототипа ИС на корректность архитектурных решений Проведение анализа результатов тестирования Принятие решения о пригодности архитектуры Согласование пользовательского интерфейса с заказчиком (ПС 06.015, ТФ В/09.5) Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС Устранение обнаруженных несоответствий (ПС 06.015, ТФ В/10.5) Анализ зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС Установление причин возникновения дефектов и несоответствий Устранение дефектов и несоответствий (ПС 06.015, ТФ В/13.5)
ПК-3 Способен к администрированию сетевой инфраструктуры	ИПК-3.1. Выполняет настройку сетевых элементов инфокоммуникационной системы ИПК-3.2. Осуществляет проверку корректности функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения ИПК-3.3. Выполняет установку специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от	Практический опыт: Установка сетевых элементов инфокоммуникационной системы Подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы Конфигурирование операционных систем сетевых элементов инфокоммуникационной системы Проверка корректности функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения Документирование первоначальных и измененных параметров установки Протоколирование событий, возникающих в процессе функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения Установка систем управления сетью Настройка сетевого программного обеспечения Конфигурирование базовых параметров и сетевых интерфейсов Конфигурирование протоколов сетевого, канального и транспортного уровня Проверка функционирования устройства после установки и настройки программного обеспечения

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
	несанкционированного доступа	Конфигурирование протоколов управления Установка специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа Настройка специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа Документирование базовой конфигурации сетевых элементов инфокоммуникационной системы (ПС 06.026, ТФ D/01.6)

5.2. Содержание производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика 2

Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Виды работы на практике	Кол-во часов
Подготовительный этап		
	Участие в организационном собрании. Консультация руководителя практики от университета. Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности.	6
Основной этап		
ПК-1 ПК-2	Задание 1. Общее знакомство с предприятием и областью профессиональной деятельности в условиях предприятия. Задание 2. Сбор исходных данных по внедрению и эксплуатации типовой ИС. Участие в анкетировании представителей заказчика. Изучение современных стандартов информационного взаимодействия систем, современных подходов и стандартов автоматизации организации. Подбор отраслевой нормативной технической документации. Документирование собранных данных в соответствии с регламентами профильной организации. Анализ зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС. Участие в процессе поддержания работоспособности ИС в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества Задание 3. Выполнение индивидуального задания по программе производственной практики Использование современных технологий поддержания работоспособности ИС в соответствии с индивидуальным заданием/	184
Заключительный этап		
	Подготовка отчета по практике. Консультация с руководителем практики при формировании отчета. Подведение итогов практики.	24
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4
	ИТОГО	216

Содержание этапов практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Подготовительный этап. Обучающийся должен принять участие в организационном собрании, проводимом руководителем практики от университета и получить информацию о целях и задачах практики, формах отчетности и др. На организационном собрании

обучающийся получает задания на практику (общие и индивидуальные), а также необходимую бланочную документацию.

Для всех обучающихся проводится инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка и ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности. При прохождении практики в профильной организации для всех обучающихся, а также руководителей практики от университета представитель профильной организации обязан провести инструктаж по охране труда до начала практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Основной этап. Обучающиеся решают поставленные перед ними руководителем практики практические задания (общие и индивидуальные).

Общие задания по практике включают выполнение заданий 1-2.

Задание 1. Общее знакомство с предприятием и областью профессиональной деятельности в условиях предприятия. При выполнении данного задания необходимо осуществить сбор, обработку и анализ полученной информации, в т.ч.:

- Ознакомиться с охраной труда на предприятии. Пройти инструктаж по технике безопасности и противопожарной техники.

- Ознакомиться с местом прохождения практики, в т.ч. с историей предприятия, его юридическим статусом, основными видами деятельности в соответствии с ЕГРЮЛ, производственной и организационной структурой, расположением его цехов и участков, ассортиментом выпускаемой продукции, ассортиментом и свойствами используемых материалов и др. Изучить роль рекламной или маркетинговой службы в структуре предприятия.

Задание 2. Сбор исходных данных по внедрению и эксплуатации типовой ИС. Участие в анкетировании представителей заказчика. Изучение современных стандартов информационного взаимодействия систем, современных подходов и стандартов автоматизации организации. Подбор отраслевой нормативной технической документации. Документирование собранных данных в соответствии с регламентами профильной организации. Анализ зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС. Участие в процессе поддержания работоспособности ИС в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества, в т.ч.:

- Ознакомиться с подразделением (отделом, группой специалистов), занимающимся вводом в эксплуатацию и поддержкой функционирования ИС на предприятии. Изучить принципы и методы работы в организации с учетом особенностей должностных инструкций; подбор оборудования, программного обеспечения и инструментов эксплуатационной деятельности;

- Изучить роль и обязанности соответствующей группы сотрудников предприятия, участвующих в эксплуатации ИС.

- Изучить современные стандарты информационного взаимодействия систем, современных подходов и стандартов автоматизации организации. Ознакомиться со структурой и полным составом ИС на различных стадиях эксплуатации.

- Подобрать и ознакомиться с отраслевой нормативной технической документацией.

- Изучить процесс разработки и утверждения технического задания на разработку и ввод в эксплуатацию ИС в соответствии с регламентами профильной организации.

- Провести анализ зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС

- Изучить документирование существующих бизнес-процессов профильной организации.

- Изучить современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности

Задание 3. Индивидуальное задание разрабатывается руководителем практики от университета в соответствии с видами профессиональной деятельности, реализуемыми в образовательной программе, и отражается в дневнике прохождения практики обучающегося.

Индивидуальное задание выполняется по следующим этапам в соответствии с задачами профильной организации:

6. Предпроектное обследование объекта проектирования.
7. Выбор исходных данных для ввода в эксплуатацию и сопровождения ИС.
8. Выбор технологий ввода в эксплуатацию и сопровождения ИС.
9. Составить описание информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствие критериям качества:
 - условий жизненного цикла информационных систем;
 - обеспечение безопасности и целостности данных информационных систем и технологий;
 - адаптация приложений к изменяющимся условиям функционирования;
10. Составить инструкции по эксплуатации информационных систем.

В качестве объекта для выполнения индивидуального задания выбирается объект проектирования, соответствующий направлению деятельности профильной организации.

Примерный перечень индивидуальных заданий:

- 6) Ввод в эксплуатацию и сопровождение ИС складского учета.
- 7) Ввод в эксплуатацию и сопровождение ИС кадрового учета.
- 8) Ввод в эксплуатацию и сопровождение Интернет-магазина
- 9) Ввод в эксплуатацию и сопровождение ИС учета рабочего времени
- 10) Ввод в эксплуатацию и сопровождение ИС учебного подразделения

Заключительный этап. На заключительном этапе обучающиеся формируют отчет о практике, содержащий информацию и выводы по каждому заданию. При написании отчета по практике обучающийся учитывает замечания руководителя практики и после их устранения окончательно оформляет отчет.

Подготовленный отчет по практике, а также заполненные дневник практики и аттестационный лист представляются руководителю практики. Обучающийся проходит процедуру защиты отчета по практике. Защита отчета по практике проводится руководителем практики от университета в форме собеседования. Студент кратко докладывает о содержании своей работы во время практики, отвечает на вопросы.

По итогам практики студент осуществляет анализ собственной деятельности и рефлексию результатов профессиональных действий.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

6.1. Формы отчетности по практике

По окончании практики обучающийся представляет на кафедру следующие документы:

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

Дневник, отчет и сопутствующие материалы обучающийся должен предоставить на кафедру не позднее даты защиты отчета, указанной в направлении на практику.

1. **Направление на практику** оформляется приказом ректора университета или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики. В направлении указывается полное название университета и 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 организации.

2. По результатам практики обучающимся составляется **отчет по практике**, который утверждается организацией. 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, умениями 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.

3. В период прохождения практики обучающимся ведется **дневник практики**. Дневник практики является основным документом обучающегося во время прохождения практики. Обучающийся обязан ежедневно кратко записывать в дневник все, что им сделано за соответствующий период по выполнению программы практики. 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.

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 определённой должности, выполнение дополнительных задач, поставленных руководителем практики, осуществление систематизации и анализа собранных материалов в отчете по практике.

В качестве **приложения к дневнику практики** обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

4. По результатам практики руководителями практики от организации и от университета формируется **характеристика на обучающегося** по освоению универсальных компетенций в период прохождения практики. Характеристику обучающемуся дает руководитель практики от 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.

5. По результатам практики руководителями практики от организации и от университета формируется **аттестационный лист**, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций. 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.

6.2. Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения практики

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией (в случае прохождения практики в профильной организации).

Отчет о прохождении производственной практики оформляется с использованием средств MS Office и представляется для защиты в печатном виде руководителю практики.

Содержание отчета по практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение студента применять на практике теоретические знания, полученные при изучении профессиональных модулей.

Отчет должен иметь следующую структуру:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) введение (цели и задачи практики с учетом видов профессиональной деятельности)
- 4) 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:

- приводится описание места прохождения практики (структурного подразделения университета или профильной организации). 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 описание порядка соблюдения требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, действующей в профильной организации;

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

- осуществляется подробное описание работ, выполненных в соответствии с программой практики и дневником прохождения практики. Приводится информация и выводы по каждому заданию, предусмотренному программой практики;

Описание проделанной работы могут сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия.

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

6) список использованных источников (нормативные правовые документы, внутренние документы базы практики, специальная литература, Интернет-ресурсы и т.п.);

7) 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 компетенций;
- отчет о прохождении практики с приложениями.

Оформление отчета должно соответствовать установленным требованиям.

Текстовая часть работы (материалы по разделам) оформляется в виде пояснительной записки на листах формата А4. При наборе пояснительной записки установить следующие размеры полей: верхнее - 2,0 см., нижнее - 2,0 см., левое - 2,5 см., правое - 1,5 см., интервал 1,5. Текст записки оформляется шрифтом TimesNewRoman (шрифт 12 пт, 1,5 интервала). Выставить выравнивание текста и заголовков «по ширине страницы». Нумерация страниц проставляется в «верхнем колонтитуле» по центру страницы. Титульный лист не нумеруется.

Текст пояснительной записки разделяют на разделы и подразделы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела, номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела, а также после названия раздела или подраздела, точка не допускается. Каждый раздел начинается с нового листа.

Правила ведения дневника.

Основным рабочим документом, характеризующим текущее выполнение студентом программы практики, является дневник. Студент обязан ежедневно вести запись о проделанной работе. Дневник просматривается и подписывается руководителем не реже одного раза в неделю. В графе «Выполненные задания, виды работ» перечисляются основные темы и вопросы, прорабатываемые в ходе практики. Руководитель практики от предприятия делает заключение о качестве выполненных практикантом работ и указывается оценка по результатам практики.

Защита отчета производится сразу по окончании практики по утвержденному графику. К защите должен быть представлен отчет по практике с отзывом-характеристикой за подписью руководителя практики от предприятия, заверенной печатью предприятия.

Дифференцированный зачет по практике приравняется к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

6.3. 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.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Описание показателей оценивания компетенций и шкал оценивания

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения выполнения обучающимися заданий, предусмотренных программой практики, и в ходе промежуточной аттестации (дифференцированный зачет).

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с требованиями;
- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике (если требуется);
- оформления дневника практики (вместе с приложениями) в соответствии с требованиями;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- характеристика на обучающегося по освоению универсальных компетенций в период прохождения практики;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы при защите отчета по практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения при прохождении практики

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике	Формы и методы контроля и оценки
ПК-1 Способен осуществлять предпроектное обследование предметной области, проводить выявление требований к ИС	ИПК-1.1. Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований ИПК-1.2. Выполняет адаптацию бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС ИПК-1.3. Выполняет разработку проектных решений отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами	Практический опыт: Выявление первоначальных требований заказчика к типовой ИС Информирование заказчика о возможностях типовой ИС Определение возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика Составление протокола переговоров с заказчиком (ПС 06.015, ТФ В/01.5) Сбор исходных данных у заказчика Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС Проведение анализа функциональных разрывов и формулирование предложения заказчику по изменению его бизнес-процессов Согласование с заказчиком предлагаемых изменений Утверждение у заказчика предлагаемых изменений (ПС 06.015, ТФ В/06.5) Сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС Анкетирование представителей заказчика Интервьюирование представителей заказчика Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации	-экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий; -отчет по практике; -дневник практики; - аттестационный лист; - проверка и защита отчета по практике

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике	Формы и методы контроля и оценки
		(ПС 06.015, ТФ В/07.5) Анализ частного технического задания на предпроектное обследование объекта автоматизации Определение характеристик объекта автоматизации Подготовка материалов для отчета по результатам обследования объекта автоматизации (ПС 40.178, ТФ В/01.6) Анализ частного технического задания на проектирование отдельных разделов на различных стадиях проекта на автоматизированную систему управления технологическими процессами Сбор информации по существующим техническим решениям автоматизированных систем управления технологическими процессами, выбор оборудования Выбор оптимальных технических решений для разработки отдельных разделов на различных стадиях проекта на автоматизированную систему управления технологическими процессами Выбор оборудования для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования автоматизированной системы управления технологическими процессами (ПС 40.178, ТФ В/02.6)	
ПК-2 Способен к выполнению работ по созданию и сопровождению программного обеспечения	ИПК-2.1 Осуществляет разработку прототипа информационной системы на базе типовой ИС в соответствии с требованиями ИПК-2.2 Выполняет кодирование на языках программирования ИПК-2.3. Выполняет исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	Практический опыт: Разработка прототипа ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями Тестирование прототипа ИС на корректность архитектурных решений Проведение анализа результатов тестирования Принятие решения о пригодности архитектуры Согласование пользовательского интерфейса с заказчиком (ПС 06.015, ТФ В/09.5) Разработка кода ИС и баз данных ИС Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС Устранение обнаруженных несоответствий (ПС 06.015, ТФ В/10.5) Анализ зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС Установление причин возникновения дефектов и несоответствий Устранение дефектов и несоответствий (ПС 06.015, ТФ В/13.5)	-экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий; -отчет по практике; -дневник практики; - аттестационный лист; - проверка и защита отчета по практике

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике	Формы и методы контроля и оценки
ПК-3 Способен к администрированию сетевой инфраструктуры	ИПК-3.1. Выполняет настройку сетевых элементов инфокоммуникационной системы ИПК-3.2. Осуществляет проверку корректности функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения ИПК-3.3. Выполняет установку специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа	Практический опыт: Установка сетевых элементов инфокоммуникационной системы Подключение сетевых элементов инфокоммуникационной системы Конфигурирование операционных систем сетевых элементов инфокоммуникационной системы Проверка корректности функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения Документирование первоначальных и измененных параметров установки Протоколирование событий, возникающих в процессе функционирования администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения Установка систем управления сетью Настройка сетевого программного обеспечения Конфигурирование базовых параметров и сетевых интерфейсов Конфигурирование протоколов сетевого, канального и транспортного уровня Проверка функционирования устройства после установки и настройки программного обеспечения Конфигурирование протоколов управления Установка специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа Настройка специального программного обеспечения для учета конфигураций, слежения за производительностью сетевой системы и защиты от несанкционированного доступа Документирование базовой конфигурации сетевых элементов инфокоммуникационной системы (ПС 06.026, ТФ D/01.6)	-экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий; -отчет по практике; -дневник практики; - аттестационный лист; - проверка и защита отчета по практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие универсальных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. Уровень сформированности универсальных компетенций, выявленный в ходе прохождения практики, указывается в характеристике на обучающегося и обеспечивающих их умений и навыков.

Для описания показателей и критериев оценивания компетенций на разных этапах их формирования в ходе учебной практики и описания шкал оценивания применяется единый подход согласно балльно-рейтинговой системы, действующей в университете.

Шкала оценки результатов прохождения практики, сформированности результатов обучения при прохождении практики

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Зачет дифференцированный (проверка и защита отчета по практике)	допускаются все студенты, выполнившие программу практики и предоставившие все отчетные документы	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

7.2. Описание критериев оценивания результатов обучения при прохождении практики

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
Оценивание выполнения программы практики (экспертное наблюдение и оценка выполнения заданий)	Обучающийся своевременно и качественно выполнил весь объем работы, требуемой 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 объеме, присутствует авторская позиция	Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессиональных и методических вопросов в объеме практики; полностью выполнил программу с незначительными отклонениями качественных параметров; проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности	Обучающийся выполнил программу полностью, однако часть заданий вызвала затруднения в представлении их анализа; не проявил глубоких теорий и умений на практике при планировании задач и их разрешения; в процессе работы достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности не демонстрировал
Оценивание письменного отчета по практике	Отчет по практике подготовлен в полном объеме и в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению. Обучающийся способен ставить цели и задачи практики в соответствии с видом профессиональной деятельности, самостоятельно определять свою роль при прохождении этапов практики. Индивидуальное задание раскрыто полностью. Результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности. Материал изложен грамотно, доказательно. Свободно используются понятия, термины, формулировки. Обучающийся соотносит выполненные задания с формированием компетенций. Отчет содержит приложения, подтверждающие приобретение	Отчет по практике подготовлен в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению. Обучающийся способен ставить цели и задачи практики в соответствии с видом профессиональной деятельности, самостоятельно определять свою роль при прохождении этапов практики. Индивидуальное задание раскрыто полностью. Материал изложен четко и полно, но не всегда последовательно и требует корректировки. Грамотно используется профессиональная терминология. Описываются и анализируются выполненные задания, но обучающийся не всегда	Отчет носит описательный характер, без элементов анализа. Низкий уровень владения профессионально-стилевым изложением материала. Индивидуальное задание раскрыто не полностью. Низкий уровень оформления документации по практике, низкий уровень владения методологической терминологией. Не умеет доказательно представить материал. Низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций

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
	практического опыта. Отчет сдан на проверку в установленные сроки	соотносит выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции	
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	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	Дневник практики оформлен, но имеются существенные ошибки. Сдан позже установленного срока
Аттестационный лист и характеристика на обучающегося	В аттестационном листе и характеристике уровень освоения обучающимся большинства компетенций оценен руководителями практики от организации и от университета на повышенном уровне (отлично)	В аттестационном листе уровень освоения обучающимся большинства компетенций оценен руководителями практики от организации и от университета на пороговом уровне (хорошо)	В аттестационном листе уровень освоения обучающимся большинства компетенций оценен руководителями практики от организации и от университета на пороговом уровне (удовлетворительно)
Проверка и защита отчета по практике	Отчетные документы в полном объеме и без нарушения сроков представлены к защите отчета. Демонстрирует знание программного материала, и представляет все необходимые приложения, подтверждающие полученный практический опыт при прохождении практики. При защите отчета дает 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.	Отчетные документы в полном объеме и без нарушения сроков представлены к защите отчета. В основном демонстрирует знание программного материала, и представляет необходимые приложения, подтверждающие полученный практический опыт при прохождении практики, но в недостаточном объеме. Твердо 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.	Отчетные документы представлены с нарушением установленных сроков и/или не в полном объеме. При защите отчета демонстрирует фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий.

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
Итоговая обобщенная оценка сформированности компетенций при прохождении практики	Большинство компетенций сформированы на повышенном уровне. Имеющихся знаний, умений, навыков и практического опыта в полной мере достаточно для решения стандартных и нестандартных профессиональных задач по видам деятельности	Все компетенции сформированы на пороговом или повышенном уровнях. Имеющихся знаний, умений, практического опыта в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым видам деятельности	Все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне. Имеющихся знаний, умений, практического опыта в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству видов деятельности

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (дифференцированного зачета) по итогам практики:

Технологическая (проектно-технологическая) практика 1

1. Какие профессиональные задачи решались Вами за период практики? Как Вы их решали? Какие получили результаты
2. Какие умения и навыки Вы приобрели в процессе практики? Оцените свои основные достижения
3. Укажите основные источники информации, необходимой для выполнения работ по проектированию ИС?
4. Какие инструменты и методы применяются при выявлении требований к ИС?
5. Современные системы управления базами данных?
6. Системы хранения и анализа баз данных?
7. Применяемые форматы обмена данными?
8. Применяемые интерфейсы обмена данными?
9. Какие положения теории систем и системного анализа применялись при проектировании ИС?
10. Применяемые методики описания и моделирования бизнес-процессов профильной организации?
11. Применяемые средства моделирования бизнес-процессов профильной организации?
12. Применяемые системы классификации и кодирования информации?
13. Основные документы отраслевой нормативной технической документации?
14. Как осуществляется документирование требований заказчика к функционалу ИС?
15. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий профильной организации?
16. Применяемые методы оценки объемов и сроков выполнения работ?
17. Диаграмма Ганта, метод "набегающей волны", типы зависимостей между работами?
18. Инструменты и методы модульного тестирования?
19. Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС?
20. Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса?
21. Инструменты и методы модульного тестирования?
22. Инструменты и методы интеграционного тестирования?
23. Порядок управления изменениями?
24. Методическая и нормативная документация по обеспечению работоспособности ИС?
25. Принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности ИС профильной организации?

26. Правила выбора оптимальных режимов и средств контроля работоспособности ИС?
27. Требования охраны труда при внедрении и эксплуатации ИС?

Технологическая (проектно-технологическая) практика 2

1. Какие профессиональные задачи решались Вами за период практики? Как Вы их решали? Какие получили результаты
2. Какие умения и навыки Вы приобрели в процессе практики? Оцените свои основные достижения
3. Укажите основные источники информации, необходимой для выполнения работ по вводу в эксплуатацию и сопровождению ИС?
4. Какие инструменты и методы применяются при выявлении требований к ИС?
5. Современные системы управления базами данных?
6. Системы хранения и анализа баз данных?
7. Применяемые форматы обмена данными?
8. Применяемые интерфейсы обмена данными?
9. Применяемые методики описания и моделирования бизнес-процессов профильной организации?
10. Применяемые средства моделирования бизнес-процессов профильной организации?
11. Основные документы отраслевой нормативной технической документации?
12. Как осуществляется документирование требований заказчика к функционалу ИС?
13. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий профильной организации?
14. Применяемые методы оценки объемов и сроков выполнения работ?
15. Инструменты и методы ввода в эксплуатацию и сопровождения ИС?
16. Порядок управления изменениями?
17. Методическая и нормативная документация по обеспечению работоспособности ИС?
18. Принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности ИС профильной организации?
19. Правила выбора оптимальных режимов и средств контроля работоспособности ИС?
20. Требования охраны труда при внедрении и эксплуатации ИС?

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Балдин, К. В. Управленческие решения [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению подгот. "Менеджмент" (квалификация (степень) "бакалавр") / К. В. Балдин, С. Н. Воробьев, В. Б. Уткин. - 8-е изд. - Документ Bookread2. - М. : Дашков и К, 2018. - 495 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=327956>.
2. Брагин, Л. А. Организация розничной торговли в сети Интернет [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов по направлениям "Торговое дело" (бакалавриат), "Экономика" (бакалаврит), "Менеджмент" (бакалавриат) / Л. А. Брагин, Т. В. Панкина. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2014. - 119 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=421959>.
3. Волкова, П. А. Статистическая обработка данных в учебно-исследовательских работах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / П. А. Волкова, А. Б. Шипунов. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2017. - 96 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=556479>.
4. Гайворонский, К. Я. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли [Электронный ресурс] : учеб. для сред. спец. и высш. учеб. заведений / К. Я. Гайворонский, Н. Г. Щеглов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2018. - 480 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=952157>.
5. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс] : учеб. для студентов техн. специальностей / В. А. Гвоздева. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.]. - 2015. - 541 с. - Библиогр.: с. 536-537. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=492670#>
6. Гуров, В. В. Микропроцессорные системы [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению 09.03.03 "Приклад. информатика" / В. В. Гуров. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 336 с. : ил., табл. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=930533>.
7. Гусева, А. И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Текст] : учеб. для студентов вузов по направлению "Приклад. информатика" / А. И. Гусева, В. С. Киреев. - М. : Академия, 2014. - 288 с. : ил. - Библиогр.: с. 284. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат. Информатика и вычислительная техника).
8. Душин, В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению "Информ. системы" и по специальностям "Информ. системы и технологии", "Сервис БРЭА", "Информ. сервис", "Сервис компьютерной и микропроцессорной техники", "Сервис" / В. К. Душин. - 5-е изд. - Документ Bookread2. - М. : Дашков и К, 2018. - 348 с. : ил., схем. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=450784>
9. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники [Электронный ресурс] : учеб. для студентов вузов по направлениям подгот. и специальностям в обл. техники и технологии / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. - Изд. 8-е, стер. - Документ HTML. - СПб. [и др.] : Лань, 2016. - 736 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/71749/#1>.
10. Карманов, Ф. И. Статистические методы обработки экспериментальных данных с использованием пакета MathCad [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлению 09.03.01 (230100) "Информатика и вычисл. техника", направлениям и специальностям группы "Техника и технологии" / Ф. И. Карманов, В. А. Острейковский. - Документ Bookread2. - М. : Курс [и др.], 2015. - 208 с. : ил. - Библиогр.: с. 206. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=508241>.
11. Кобелев, О. А. Электронная коммерция [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по специальностям "Коммерция (торговое дело)" и "Маркетинг" / О. А. Кобелев ; под ред.

С. В. Пирогова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : Дашков и К, 2017. - 684 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=340852>.

12. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учеб. для студентов вузов по химико-технол. направлениям подгот. бакалавров и дипломиров. специалистов / Ю. А. Комиссаров, Г. И. Бабокин ; под ред. П. Д. Саркисова. - 2-е изд., испр. и доп. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 479 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=739609#>.

13. Лукьянов, С. И. Основы инженерного эксперимента [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по специальности "Пром. электроника" направления подгот. "Электроника и микроэлектроника" / С. И. Лукьянов, А. Н. Панов, А. Е. Васильев. - Документ Bookread2. - М. : Риор [и др.], 2018. - 99 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=972678>.

14. Малкин, В. С. Техническая диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. С. Малкин. - Изд-е 2-е, испр. и доп. - Документ HTML. - СПб. [и др.] : Лань, 2015. - 271 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/64334>.

15. Мартишин, С. А. Основы теории надежности информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлению 09.03.02 "Информ. системы и технологии" / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2018. - 254 с. : табл. - Библиогр.: с. 220-224. - Прил.. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=946456>.

16. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / Н. Г. Плотникова. - Документ Bookread2. - М. : РИОР [и др.], 2017. - 124 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760298>.

17. Поляков, В. А. Основы технической диагностики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Поляков. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 118 с. - Библиогр.: с. 114-115. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=925845>.

18. Румянцева, З. П. Общее управление организацией. Теория и практика [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению 38.03.02 "Менеджмент орг." / З. П. Румянцева. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 303 с. : табл. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=492741>.

19. Таненбаум, Э. С. Компьютерные сети [Текст] / Э. С. Таненбаум, Д. Уэзеролл ; [пер. с англ. А. Гребеньков]. - 5-е изд. - СПб. : Питер, 2014. - 955 с. : схем. - Алф. указ.. - (Классика computer science).

20. Ткаченко, Ф. А. Электронные приборы и устройства [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлениям подгот. 11.03.01 "Радиотехника", 11.03.02 "Инфокоммуникац. технологии и системы связи", 11.03.03 "Конструирование и технология электрон. средств" (квалификация (степень) "бакалавр") / Ф. А. Ткаченко. - Документ Bookread2. - Минск [и др.] : Новое знание [и др.], 2017. - 681 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=636283>.

21. Тюрин, Ю. Н. Анализ данных на компьютере [Текст] : учеб. пособие [для вузов] по направлениям "Математика", "Математика. Приклад. математика" / Ю. Н. Тюрин, А. А. Макаров. - 4-е изд., перераб. - М. : ФОРУМ, 2011. - 367 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 355-362. - (Высшее образование).

22. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению 02.03.02 "Фундам. информатика и информ. технологии" (квалификация (степень) "бакалавр") / О. В. Шишов. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 461 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=757109>.

Дополнительная литература:

23. Афанасьева, Н. Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента [Текст] : учеб. пособие для высш. учеб. заведений по направлению подгот. "Информатика и вычисл. техника" / Н. Ю. Афанасьева. - М. : КноРус, 2017. - 336 с. : ил.
24. Богомазова, Г. Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования. Учебник [Текст] : учеб. для сред. проф. образования / Г. Н. Богомазова. - М. : Академия, 2015. - 256 с. : ил. - Библиогр.: с. 252-253. - (Профессиональное образование. Профессиональный модуль).
25. Богомолова, О. Б. Преподавание ИКТ на базе свободного программного обеспечения [Текст] : метод. пособие / О. Б. Богомолова. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. - 168 с.
26. Бондаренко, Т. Г. Электронные деньги в России: современное состояние и проблемы развития [Текст] / Т. Г. Бондаренко, Е. А. Исаева // Статистика и экономика (Экономика, статистика и информатика. Вестн. УМО). - 2016. - № 5. - С. 42-48.
27. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учеб. для сред. проф. образования / М. В. Гальперин. - 2-е изд. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2017. - 479 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=652435>.
28. Гуров, В. В. Архитектура микропроцессоров [Текст] : учеб. пособие / В. В. Гуров. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний [и др.], 2012. - 272 с. : ил., табл.
29. Каймин, В. А. Информатика [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по естеств.-науч. направлениям и специальностям / В. А. Каймин ; М-во образования и науки РФ. - 6-е изд. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 284 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=542614>
30. Кобелев, О. А. Электронная коммерция [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по специальностям "Коммерция (торговое дело)" и "Маркетинг" / О. А. Кобелев ; под ред. С. В. Пирогова. - 4-е изд. - Документ HTML. - М. : Дашков и К, 2012. - 683 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=340852>.
31. Лехин, С. Н. Схемотехника ЭВМ [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности "Вычисл. машины, комплексы, системы и сети" / С. Н. Лехин. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. - 661 с.
32. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники [Электронный ресурс] : учеб. для сред. проф. образования по специальностям техн. профиля / Е. А. Лоторейчук. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2014. - 316 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=444811..>
33. Предко, М. PIC-микроконтроллеры: архитектура и программирование: пер. с англ. [Текст]. - М. : МДК Пресс, 2010. - 512 с.: ил.
34. Тищенко, А. Б. Многоканальные телекоммуникационные системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Инфокоммуникац. технологии и системы связи" квалификации (степени) "бакалавр" и квалификации (степени) "магистр". Ч. 1 : Принципы построения телекоммуникационных систем с временным разделением каналов / А. Б. Тищенко, Д. В. Сивоплясов, А. А. Сляднев. - Документ Bookread2. - М. : РИОР [и др.], 2018. - 104 с. : схем. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=959878>
35. Хартов, В. Я. Микропроцессорные системы [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению "Информатика и вычисл. техника" и специальности "Вычисл. машины, комплексы, системы и сети" / В. Я. Хартов. - М. : Академия, 2010. - 351 с.
36. Чащина, Е. А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. Учебник [Текст] : учеб. для сред. проф. образования по профессии "Наладчик аппарат. и прогр. обеспечения" / Е. А. Чащина. - М. : Академия, 2016. - 208 с. : ил. - Библиогр.: с. 206. - (Профессиональное образование. Профессиональный модуль).

8.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, 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

8.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение практики осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в профильных организациях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация), и университетом.

При проведении практики в профильных организациях основными партнёрами, согласно Договоров о сотрудничестве и о проведении практик, являются: ООО «Глонасс-Центр», НОУ «Школа информационных технологий» и др. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Производственная практика может быть проведена в структурных подразделениях университета, предназначенных для проведения практической подготовки.

Для прохождения практики в университете используется следующее материально-техническое обеспечение:

- лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, компьютерами с лицензионным программным обеспечением (лаборатории кафедры "Информационный и электронный сервис");
- аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Основное учебное оборудование:

- персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с выходом в Интернет;
- технические средства для демонстрации теоретического и практического материала: персональный компьютер, мультимедиа-оборудование.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Для проведения промежуточной аттестации по практике используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости программа практики может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

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

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

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

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

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

Кафедра «_____»

ОТЧЕТ**о прохождении 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, 202_

ХАРАКТЕРИСТИКА

студента _____ курса направления подготовки (специальности) _____

 (Ф.И.О.)

проходил практику в _____

с _____ по _____

За время практики показал себя _____

Деловые качества _____

Замечания _____

Общая оценка сформированности универсальных компетенций*

* сформированы полностью / сформированы частично / не сформированы

Руководитель практики от организации _____
 подпись

МП

« ____ » _____ 20 ____ г.

Приложение 3

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

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

студента _____ курса _____
 (фамилия,

 имя, отчество)
 Институт (факультет) _____

Направление подготовки (специальность) _____

Группа _____

Срок практики с _____ по _____

Место прохождения практики _____

Руководитель практики от организации:

 (ФИО, должность)

Руководитель практики от ФГБОУ ВО «ПВГУС»:

 (ФИО, должность)

Тольятти 202_

Планируемые результаты практики _____

Индивидуальное задание для студента_____

СОВМЕСТНЫЙ РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от ФГБОУ ВО «ПВГУС» _____
(подпись)

Руководитель практики от организации _____

ВЫПОЛНЕНИЕ СОВМЕСТНОГО ГРАФИКА

[illegible]

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

обучающийся(аяся) _____ курса направления подготовки (специальности) 43.03.01 «Сервис» направленности (профиля) Информационный сервис успешно прошел (ла) производственную практику в объеме _____- академических часов с « _____ » 20 _____ г. по « _____ » 20 _____ г.

№ п/ п	Код и наименование общепрофессиональ- ных и/или профессиональных компетенций	Уровень сформированности						Оценка уровня сформиро- ванности компетен- ций*
		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	Руководител ь от университет а	
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
	ИТОГО**							

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

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

_____ / _____
подпись расшифровка

_____ / _____
подпись расшифровка