

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

Факультет вычислительной техники и электроэнергетики

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета вычислительной
техники и электроэнергетики


« 12 » сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
международной деятельности


« 14 » сентября 2017 г.

М.Ю. Махотаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02(П)

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки

**09.03.02 Информационные системы и технологии
академический бакалавриат**

профиль – «Информационные системы и технологии»

(очная и заочная формы обучения)

Квалификация выпускника – бакалавр

Псков
2017

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры Информационных систем и технологий, протокол № 1 от 28 августа 2017 г.

Зав. кафедрой
Информационных
систем и технологий



С.М.Вертешев

01 сентября 2017 г.

В связи с вступлением в силу с 01.09.2017 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301,

на 2017 / 2018 учебный год:

рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры Информационных систем и технологий, протокол № 2 от 14 сентября 2017 г.

Зав. кафедрой
Информационных
систем и технологий



С.М.Вертешев

15 сентября 2017 г.

В связи с внесением изменений в локальные нормативные акты, утвержденных приказом ректора от 30.11.2017 № 392, в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301,

на 2017 / 2018 учебный год:

рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры Информационных систем и технологий, протокол № 6 от 12 декабря 2017 г.

Зав. кафедрой
Информационных
систем и технологий



С.М.Вертешев

13 декабря 2017 г.

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» являются приобретение профессиональных умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности. Производственная практика направлена на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимся по дисциплинам, формирующим общепрофессиональные и профессиональные компетенции в области информационного обеспечения деятельности организаций по отраслям и сферам применения.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики студентов по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» в соответствии с видами профессиональной деятельности бакалавра являются:

- совершенствование качества профессиональной подготовки;
- практическое использование полученных знаний по дисциплинам специализации;
- оценка полученных знаний;
- реализация опыта создания и применения информационных технологий и систем информационного обеспечения;
- совершенствование навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера.

Во время практики студент должен:

изучить:

- нормативные документы по охране труда и технике безопасности на рабочем месте;
- практические задачи, решаемые с помощью информационных систем и технологий в подразделениях предприятия – базы практики;
- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации;

освоить:

- методы выбора и оценки способов реализации информационных систем и устройств (программных, аппаратных или программно-аппаратных) для решения поставленных задач;
- пакеты прикладного программного обеспечения, используемые при проектировании аппаратных и программных средств;

подготовить:

- отчет о результатах прохождения производственной практики по специальности.

3. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимся профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника, формированию у него общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Производственная практика по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» реализуется на факультете вычислительной техники и электроэнергетики кафедрой информационных систем и технологий.

Время проведения практики:

для ОФО – в конце 6 семестра обучения;

для ЗФО – в конце 8 семестра обучения.

Для успешного прохождения производственной практики необходимы знания, умения и навыки, приобретенные при изучении следующих дисциплин: «Программирование», «Информационные технологии», «Основы моделирования», «Инструментальные средства информационных систем», «Объектно-ориентированное программирование», «Теория информационных процессов и систем», «Технологии обработки информации», «Теория алгоритмов», «Технологии программирования», «Управление данными», «Архитектура информационных систем», «Программирование в графических средах», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий».

Приобретенные умения и навыки могут быть использованы в ходе всего последующего процесса обучения и практической деятельности при разработке, обосновании и принятии грамотных инженерно-технических решений.

Прохождение производственной практики необходимо в качестве предшествующей формы учебной работы для освоения учебных дисциплин: «Интеллектуальные системы и технологии», «Защита информации», «Архитектура ЭВМ и систем», «Веб-программирование», «Стандартизация и сертификация программных средств», а так же для прохождения преддипломной практики.

4. Типы и способы проведения производственной практики:

Производственная практика реализуется в виде практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Производственная практика проводится в непрерывной (концентрированной) форме.

Способами проведения производственной практики могут быть, как стационарная практика (в профильной организации, расположенной на территории г. Пскова и в ПсковГУ), так и выездная (которая проводится в профильной организации вне г. Пскова).

Организация практики:

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации на предприятиях, в учреждениях и в организациях, назначается руководитель практики из числа лиц профессорско–преподавательского состава от Университета и руководитель из числа работников профильной организации от предприятия, учреждения, организации – руководителей структурных подразделений или ведущих специалистов. Руководитель производственной практики от ПсковГУ назначается кафедрой ИСТ и утверждается деканом факультета, а руководитель практикой от организации, назначается приказом руководителя организации.

Руководитель практики от ПсковГУ перед её началом консультирует студентов о выполнении заданий программы практики и написанию отчетов. Один раз в неделю посещает базы практики и оказывает студентам методическую и организационную помощь при выполнении ими программы практики. Ведет учет выхода студентов на практику, знакомит руководителей практики от организации с программой производственной практики и методикой ее проведения, требованиями к студентам-практикантам и критериями оценки их работы во время практики, изучает вопрос о наличии вакансий с целью дальнейшего трудоустройства выпускников Университета.

Руководитель практики от предприятия организует прохождение практики студентом: знакомит с организацией и методами коммерческой работы на конкретном рабочем месте, с охраной труда; помогает выполнить все задания и консультирует по вопросам практики; проверяет ведение студентом дневника и подготовку отчета о прохождении практики; осуществляет постоянный контроль за практикой студентов; кроме того, составляет характеристики, содержащие данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении студентов к работе.

По согласованию с руководителями практики студент (или группа студентов) получает индивидуальное задание на период производственной практики, увязанное с решением конкретных задач, стоящих перед организацией или связанных с научно-исследовательской работой кафедры.

В процессе практики студент должен:

- Закрепить ранее приобретенные навыки работы с программным обеспечением или освоить новые продукты по заданию руководителя практики от предприятия.
- Принять посильное участие в деятельности организации, направленной на повышение эффективности эксплуатации существующих вычислительных сетей и программного обеспечения.
- Изучить и проанализировать подходы к организации информационной безопасности.
- Выполнить индивидуальное задание на практику, выданное руководителем по практике.

Индивидуальные задания на практику формулируются руководителем практики с учетом особенностей деятельности предприятия. Они указываются в документе установленного образца «Задание на производственную прак-

тику», который утверждается заведующим выпускающей кафедрой, и подписывается руководителем практики. Документ оформляется и выдается студенту перед началом практики.

5. Место и время проведения практики

Место проведения производственной практики: на предприятиях, в учреждениях и организациях любых форм собственности, в их структурных подразделениях в соответствии с договорами, заключенными между ПсковГУ и предприятием или организацией, где реализуются задачи с использованием современных информационных технологий, а также в структурных подразделениях ПсковГУ.

Базовые предприятия для студентов должны отвечать следующим требованиям

- соответствовать профилю подготовки бакалавра;
- располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой студента;
- иметь материально-техническую и информационную базу с инновационными технологиями.

Основными базами для проведения практики являются предприятия и организации, с которыми Псковским государственным университетом заключены договора на проведение практик:

№ договора	Организация	Юридический адрес	Дата заключения договора	Срок действия договора
08-15-01	ГБУ ПО «Региональный центр информационных технологий»	180017, г. Псков, ул. Кузнецкая, д.13	02.04.2015	до 02.09.2020
08-15-02	ООО «Все для ПК»	180016, г. Псков, ул. Народная, д.6	06.04.2015	до 02.09.2020
08-15-03	ГБУ ПО «ЦИС ПО»	180001, г. Псков, ул. Некрасова, д.23	08.04.2015	до 02.09.2020
08-15-04	АО «Специальное конструкторское бюро вычислительной техники»	180007, г. Псков, ул. М. Горького, д.1	10.04.2015	до 02.09.2020
08-15-05	ООО «СвязьПроектИнжиниринг»	180004, г. Псков, ул. Октябрьский пр., д.56г, оф. 401	13.04.2015	до 02.09.2020
08-15-06	ООО «Системные решения»	180017, г. Псков, ул. Советская, д.73	13.04.2015	до 02.09.2020
08-15-07	ООО «Форас М»	180002, г. Псков, ул. Генерала Маргелова, д.9, оф. 43	15.04.2015	до 02.09.2020
08-15-08	ООО «Гелиос»	192102, г. Санкт-Петербург, ул. Фучика, д.4, Литер К	21.04.2015	до 02.09.2020
08-15-09	ООО «Шафран»	180000, г. Псков, ул. Я. Фабрициуса, д.3,	27.04.2015	до 02.09.2020

№ договора	Организация	Юридический адрес	Дата заключения договора	Срок действия договора
		оф. 7		
08-15-10	ООО «Хорс»	180000, г. Псков, ул. Советская, д.15А	29.04.2015	до 02.09.2020
08-15-11	ООО «Академия Проф-ИТ Бюджет»	180004, г. Псков, ул. Металлистов, д.25	29.04.2015	до 02.09.2020
08-15-12	РИВЦ СПб ИВЦ - Структурное подразделение ГВЦ филиала ОАО «РЖД»	180004, г. Псков, ул. Гагарина, д.15	30.04.2015	до 02.09.2020
08-15-13	ООО «Формоза-ИТ»	180017, г. Псков, ул. Советская, д.73	18.11.2015	до 02.09.2020
08-15-14	ООО «Формоза-Сервис»	180017, г. Псков, ул. Советская, д.73	25.11.2015	до 02.09.2020
02-16-15	ООО «АйТи Сервис»	180016, г. Псков, ул. Бастионная, д. 9а	20.04.2016	до 02.09.2020
02-16-16	ООО ЦДО «АйтиЛен»	180016, г. Псков, Рижский пр., д. 31, оф. 1011	02.05.2016	до 02.09.2020
02-16-17	ООО «НАСКА»	180004, г. Псков, ул. Бастионная, д.9а, 25	03.06.2016	до 06.06.2021
02-16-18	ООО «Первый Софт»	180007 г. Псков ул. Ольгинская наб., д. 5а, оф. 5-2	09.06.2016	до 02.09.2020

Производственная практика проводится в непрерывной (концентрированной) форме, длительность практики 4 недели.

Время проведения практики:

для ОФО – в конце 6 семестра обучения, продолжительность практики – 4 недели 6 з.е. (216 часов)

для ЗФО – в конце 8 семестра обучения, продолжительность практики – 4 недели 6 з.е. (216 часов).

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

6.1. Перечень осваиваемых компетенций

В соответствии с требованиями ФГОС ВО (утв. Минобрнауки России от 12.03.2015 № 219) по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» процесс прохождения производственной практики для направления академического бакалавриата направлен на формирование у студента следующих практических навыков, умений, общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- Общекультурные компетенции:

- способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка (ОК-10);

- Общепрофессиональные компетенции:

- владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);

- способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3);

- понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4);

- способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);

- способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6);

- Профессиональные компетенции:

- способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПК-15).

- способность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий (ПК-16);

- способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества (ПК-17);

- способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22).

6.2. Планируемые результаты прохождения практики

Для компетенции ОК-10 - способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка

В результате прохождения производственной практики при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- русский язык на должном уровне для письменной, устной и электронной коммуникации
Уметь:
- использовать знание иностранного языка
Владеть:
- способностью критически оценивать свои знания и расширять свой кругозор

Для компетенции ОПК-1 - владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий

В результате прохождения производственной практики при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- области применения информационных систем и технологий для решения практических задач
Уметь:
- осваивать методики использования информационных систем и технологий для решения задач производственной практики
Владеть:
- методиками решения практических задач, определенных в задании по производственной практике

Для компетенции ОПК-3 - способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

В результате прохождения производственной практики при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- стандарты для создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем
Уметь:
- читать чертежи и документацию по аппаратным и программным компонентам информационных систем
Владеть:
- навыками работы с прикладными программами для создания чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем

Для компетенции ОПК-4 - понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны

В результате прохождения производственной практики при освоении компетенции студент должен:
Знать:
Основные законы РФ по защите информации
Уметь:
- соблюдать основные требования к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны
Владеть:
- методиками информационной безопасности

Для компетенции ОПК-5 - способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению

В результате прохождения производственной практики при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи
Уметь:
- анализировать найденную информацию для решения поставленной задачи и критически оценивать её
Владеть:
- навыками обоснования принятых идей и подходов к решению

Для компетенции ОПК-6 - способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

В результате прохождения производственной практики при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- способы реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи
Уметь:
- выбирать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи
Владеть:
- навыками оценки способов реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи

Для компетенции ПК-15 - способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем

В результате прохождения производственной практики при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- перечень внедряемых задач на рабочем месте, где проходится практика
Уметь:

- осваивать информационные технологии в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем на рабочем месте
Владеть:
- способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий при решении конкретных задач

Для компетенции ПК-16 - способность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий

В результате прохождения практики при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- принципы менеджмента качества информационных технологий
Уметь:
- проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий
Владеть:
- способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий

Для компетенции ПК-17 - способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества

В результате прохождения практики при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- принципы использования технологиями разработки объектов профессиональной деятельности в одной из областей деятельности
Уметь:
- использовать на практике технологии разработки объектов профессиональной деятельности в одной из областей деятельности
Владеть:
- технологиями разработки объектов профессиональной деятельности в одной из областей деятельности

Для компетенции ПК-22 - способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

В результате прохождения производственной практики при освоении компетенции студент должен:
Знать:
- методологию сбора, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
Уметь:
- проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
Владеть:
- способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

7. Структура и содержание производственной практики

7.1. Объем практики и виды производственной работы

Общий объем производственной практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Се-мestr
		6
Контактная работа обучающихся с преподавателем	8	8
В том числе:	-	-
Консультации по прохождению практики	4	4
Ознакомительные лекции	3,75	3,75
Самостоятельная работа (всего)	208	208
В том числе:	-	-
Подготовка отчета	48	48
Промежуточная аттестация (всего)	0,25	0,25
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем: – дифференцированный зачет	0,25	0,25
Общий объем практики: часов	216	216
зач. ед.	6	6
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем в ходе прохождения практики	8	8

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Се-мestr
		8
Контактная работа обучающихся с преподавателем	8	8
В том числе:	-	-
Консультации по прохождению практики	4	4
Ознакомительные лекции	3,75	3,75

Самостоятельная работа (всего)	208	208
В том числе:	-	-
Подготовка отчета	48	48
Промежуточная аттестация (всего)	0,25	0,25
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем: – дифференцированный зачет	0,25	0,25
Общий объем практики: часов	216	216
зач. ед.	6	6
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем в ходе прохождения практики	8	8

7.2. Содержание практики

Для всех форм обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы студентов на практике (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1.	Подготовительный этап,	4	4		Получение направления в организацию (на предприятие) в соответствии с договором
2.	Ознакомительные лекции	3,75	3,75		
3.	Работа с источниками информации	30		30	Собеседование
4.	Экспериментальный этап	70		70	Собеседование
5.	Сбор и систематизация информации	30		30	Собеседование
6.	Обработка и анализ собранной информации	30		30	Собеседование
7.	Подготовка отчета по практике	48		48	Отчет
8.	Сдача диф. зачета	0,25	0,25		Отчет, зачет
	Всего часов:	216	8	208	

1. Подготовительный этап включает в себя: участие в организационных собраниях, изучение предлагаемых мест практики, выбор места прохождения практики, получение направления на практику, проведение техники безопасности.

2. Ознакомительные лекции проводятся для доведения до студентов требований к прохождению практики и к отчету по практике.

3. Работа с источниками информации это работа с нормативными актами, положениями, технической документацией и другими источниками на рабочем месте.

4. Экспериментальный этап включает в себя: ознакомление с базой практики, со структурой подразделения прохождения практики, правилами внутреннего распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности на рабочем месте; изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность базы практики; изучение системы документооборота, выполнение производственных заданий, участие в решении конкретных профессиональных задач.

5. Сбор и систематизация информации - сбор и систематизация фактического материала, необходимого для подготовки отчета по практике. получение отзыва-характеристики

6. Обработка и анализ собранной информации – обработка и анализ фактического материала, необходимого для подготовки отчета по практике.

7. Подготовка отчета по практике включает в себя: подготовку отчета по практике, сдача отчета по практике и отзыва на кафедру, устранение замечаний руководителя практики от кафедры.

6. Сдача диф. зачета - защита отчета по практике.

8. Формы отчетности по практике

Состав отчетных документов:

1. Индивидуальное задание на практику;
2. Отзыв руководителя практики от организации;
3. Отчет по практике.

Содержание, объем и требования к оформлению отчетных документов:

1. Индивидуальное задание на практику. В бланке «Индивидуальное задание на практику» прописываются конкретные задачи, которые должен решить студент за время прохождения практики. Задание должно быть согласовано с руководителем практики от университета и руководителем практики от организации (предприятия), а затем утверждено заведующим кафедры ИСТ. Задание на период производственной практики должно быть увязано с решением конкретных задач, стоящих перед организацией или связано с научно-исследовательской работой кафедры. Объем документа – 1 лист.

2. Отзыв руководителя практики от организации. По окончании практики студент получает от руководителя практики от предприятия отзыв в котором отмечаются качества студента, проявленные при прохождении практики, оценивается выполнение задания и выставляется предварительная оценка по практике. Объем документа – 1 лист.

3. Отчет по практике. Отчет о прохождении практики оформляется студентами в соответствии с установленными требованиями (титульный лист, лист содержания, основная часть) и должен содержать не менее 10 страниц текста формата А4 (без приложений). В основной части отчета в систематической форме должно быть приведено решение вопросов, постав-

ленных студенту в индивидуальном задании. Основная часть состоит из общей и специальной части.

В общей части отчета следует привести материалы, полученные при изучении вопросов деятельности предприятия в целом.

В специальной части отчета необходимо перечислить конкретные задачи, поставленные перед практикантом, дать развернутую постановку задачи для каждой из них и подробно изложить этапы их решения. В отчете также необходимо привести все необходимые дополнительные материалы: формулы, схемы, чертежи, исходные формы, техническую документацию (обычно помещается в приложении).

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

Назначение	Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет в устной форме.
Время защиты	15 минут
Количество дополнительных вопросов	Зачет проводится в форме защиты отчета по практике. Дополнительные вопросы – от 2 до 4
Применяемые технические средства	Можно использовать мультимедийное оборудование
Допускается использование следующей справочной и нормативной литературы	Любая справочная и нормативная литература
Дополнительная информация	в аудитории могут одновременно находиться не более 10 студентов

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме защиты выполненной работы на основании отзыва-характеристики с места практики, отчета студента о прохождении практики и оценки полноты выполнения плана практики.

По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка зачет.

Оформленный отчет представляется студентом на кафедру в сроки, определенные графиком учебного процесса. Руководитель практики от кафедры проверяет представленный студентом отчет о практике и решает вопрос о допуске данного отчета к защите.

Защита отчетов на кафедре проводится в установленный кафедрой день. При выставлении оценки за практику, помимо результатов защиты отчета, учитывается отзыв-характеристика, представленной на студента руководителем практики от предприятия (организации). Результаты защиты отчетов о практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке студента.

Студент, не выполнивший программу практики, без уважительной причины, направляется на практику повторно в свободное от учебы время или отчисляется из Университета в установленном порядке.

В случае если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет с замечаниями руководителя возвращается на доработку, а

после устранения замечаний и получения допуска защищается студентом в установленный срок.

Студент, не защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность.

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся.

Цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности при реализации основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся. Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования (ВО) по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

10.1. Перечень компетенций формирующихся в процессе прохождения производственной практики

В ходе прохождения практики должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка (ОК-10);
- способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-1);
- способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием (ОПК-3);
- способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ОПК-4);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);
- способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6);
- способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПК-15).
- способность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий (ПК-16);

- способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества (ПК-17);
- способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22).

10.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Компетенция	Результаты обучения	Показатели сформированности компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции				Оценочные средства / процедуры оценивания
			Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)	
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК-10 - способность к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание ино-	Знать русский язык на должном уровне для письменной, устной и электронной коммуникации	Владеет грамотной письменной и устной речью	В отчете по практике содержится большое количество орфографических и стилистических ошибок	В отчете по практике содержится большое количество стилистических ошибок	В отчете по практике содержится небольшое количество орфографических или стилистических ошибок	Отчет не содержит орфографических и стилистических ошибок	Содержание отчета по практике / диф. зачёт с оценкой
	Уметь использовать	Показывает достаточные	Не владеет на доста-	В основном демонстри-	Демонстрирует зна-	Свободно демонстрирует	

стран-ного языка	знание ино-странно-го языка для решения производ-ственных за-дач	умения использо-вать зна-ние ино-странного языка для решения производ-ственных задач	точном уровне ино-стран-ным языком для ре-шения произво-дствен-ных за-дач	рует зна-ние инст-ранного языка для решения производ-ственных задач	ние ин-стран-ного языка для ре-шения произво-дствен-ных за-дач на хоро-шем уровне	знание ин-странного языка для решения производ-ственных задач на высоком уровне	
	Владеть способ-ностью крити-чески оцени-вать свои знания и расши-рять свой кругозор	владеет способно-стью крити-чески оценивать свои зна-ния	не спо-собен крити-чески оцени-вать свои знания	недоста-точно спо-собен крити-чески оценивать свои зна-ния	в основ-ном спосо-бен крити-чески оцени-вать свои знания ошибки	способен критиче-ски оце-нивать свои зна-ния и расширять свой кру-гозор	
ОПК-1 - владе-ние ши-рокой общей подго-товкой (базо-выми знания-ми) для реше-ния практи-ческих задач в области инфор-маци-онных систем и тех-нологий	Знать области приме-нения инфор-мацион-ных сис-тем и техноло-гий для решения практи-ческих задач	формули-рует ос-новные понятия и знает об-ласти приме-нения ин-формаци-онных сис-тем и техноло-гий для решения практиче-ских задач	затруд-няется форму-лировать ос-новные понятия, не пока-зывает знаний в облас-ти при-менения инфор-мацион-ных сис-тем и техноло-гий для решения практи-ческих задач	формули-рует ос-новные понятия, не показы-вает глу-боких зна-ний облас-ти приме-нения ин-формаци-онных сис-тем и тех-нологий для реше-ния прак-тических задач	форму-лирует ос-новные по-нятия, показы-вает знания области приме-нения инфор-мацион-ных сис-тем и техноло-гий для решения практи-ческих задач	без оши-бок фор-мулирует основные понятия, показыва-ет глубо-кие знания области приме-нения ин-формаци-онных сис-тем и тех-нологий для реше-ния прак-тических задач	устный опрос, отчет по произ-во-дствен-ной прак-тике / диф. зачёт с оцен-кой
	Уметь осваи-вать ме-	Применя-ет основ-ные уме-	не де-монст-рирует	в основ-ном де-монстри-	демон-стрирует при-	свободно демонст-рирует	

	тодики исполь- зования инфор- мацион- ных сис- тем и техноло- гий для решения задач произ- водствен ной практики	ния ис- пользова- ния ин- формаци- онных систем и техноло- гий для решения задач про- изво- дственной практики	умения исполь- зования инфор- мацион- ных сис- тем и техноло- гий для решения задач произ- водствен ной практики	рует ос- новные умения использо- вания ин- формаци- онных сис- тем и тех- нологий для реше- ния задач производ- ственной практики	менение основ- ных умений исполь- зования инфор- мацион- ных сис- тем и техноло- гий для решения задач произ- водствен ной практики	умение основные умения использо- вания ин- формаци- онных сис- тем и тех- нологий для реше- ния задач производ- ственной практики	
	Владеть методи- ками решения практи- ческих задач, опреде- ленных в задании по про- изво- дствен- ной практике	владеет основны- ми мето- диками решения практиче- ских за- дач, опре- деленных в задании по произ- водствен- ной прак- тике	не вла- деет ос- новны- ми мето- диками решения практи- ческих задач, опреде- ленных в задании по про- изво- дствен- ной практике	не доста- точно хо- рошо вла- деет ос- новными методика- ми реше- ния прак- тических задач, оп- ределен- ных в зада- нии по производ- ственной практике	хорошо владеет основ- ными методи- ками решения практи- ческих задач, опреде- ленных в задании по про- изво- дствен- ной практике	уверенно владеет основны- ми мето- диками решения практиче- ских задач, опреде- ленных в задании по производ- ственной практике	
ОПК-3 - способ- ность приме- нять ос- новные приемы и зако- ны соз- дания и чтения черте- жей и доку- мента- ции по аппа- ратным и про- грамм- ным	Знать - стандар- ты для создания и чтения черте- жей и доку- мента- ции по аппа- ратным и про- грамм- ным	обладает знаниями стандар- тов для создания и чтения чертежей и доку- ментации по аппа- ратным и программ- ным компонен- там	не обла- дает знания- ми стан- дартов для соз- дания и чтения черте- жей и доку- мента- ции по аппа- ратным	обладает поверхно- стными знаниями стандартов для созда- ния и чте- ния черте- жей и до- кумента- ции по ап- паратным и про- граммным компонен-	облада- ет дос- таточно- ными знания- ми стандар- тов для созда- ния и чтения черте- жей и доку- мента- ции по аппа- ратным и про- граммным компонен-	свободно владеет знаниями стандар- тов для создания и чтения чертежей и доку- ментации по аппа- ратным и про- граммным компонен-	уст- ный опрос, отчет по произ- во- дствен- ной прак- тике / диф. зачёт с оцен- кой

ции по аппаратным и программным компонентам информационных систем	компонентам информационных систем	информационных систем	и программным компонентам информационных систем	там информационных систем	ции по аппаратным и программным компонентам информационных систем	там информационных систем	
	Уметь - читать чертежи и документацию по аппаратным и программным компонентам информационных систем	умеет читать чертежи и документацию по аппаратным и программным компонентам информационных систем	не показывает умения к чтению чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	частично демонстрирует умения к чтению чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	в целом демонстрирует умения к чтению чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	даёт полный анализ при чтении чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	
	Владеть - навыками работы с прикладными программами для создания чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	владеет - навыками работы с прикладными программами для создания чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	не владеет - навыками работы с прикладными программами для создания чертежей и документации по аппаратным	плохо владеет - навыками работы с прикладными программами для создания чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информаци-	владеет навыками работы с прикладными программами для создания чертежей и документации по аппаратным	свободно владеет - навыками работы с прикладными программами для создания чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам ин-	

	грамм- ным компо- нентам инфор- мацион- ных сис- тем	ционных систем	и про- грамм- ным компо- нентам инфор- мацион- ных сис- тем	онных систем	и про- грамм- ным компо- нентам инфор- мацион- ных сис- тем	формаци- онных систем	
ОПК-4 - пони- мание сущно- сти и значе- ния ин- форма- ции в разви- тии со- времен- ного инфор- маци- онного общест- ва, со- блюде- ние ос- новных требо- ваний к инфор- маци- онной безо- пасно- сти, в том числе защите госу- дарст- венной тайны	Знать основ- ные за- коны РФ по за- щите инфор- мации.	знает ос- новные законы РФ по защите информа- ции	затруд- няется сформу- лиро- вать ос- новные законы РФ по защите инфор- мации	формули- рует ос- новные законы РФ по защите информа- ции, до- пускает ошибки	форму- лирует основ- ные за- коны РФ по за- щите инфор- мации, допус- кает не- точно- сти	без оши- бок фор- мулирует основные законы РФ по защите информа- ции.	устный опрос, отчет по произ- во- дствен- ной прак- тике / диф. зачёт с оцен- кой
	Уметь : соблю- дать ос- новные требо- вания к инфор- мацион- ной безо- пасно- сти, в том чис- ле защи- те госу- дарст- венной тайны	соблю- дать ос- новные требова- ния к ин- формаци- онной безопас- ности, в том числе защите государ- ственной тайны	не де- монст- рирует основ- ные умения соблю- дать ос- новные требо- вания к инфор- мацион- ной безопас- ности, в том чис- ле защи- те госу- дарст- венной тайны	демонст- рирует по- верхност- ное пони- мание ма- териала	демон- стриру- ет хо- рошее понима- ние ма- териала	свободно демонст- рирует умения соблюдать основные требова- ния к ин- формаци- онной безопас- ности, в том числе защите государ- ственной тайны	
	Владеть методи- ками инфор- мацион- ной безо- пасно- сти	владеет методи- ками ин- формаци- онной безопас- ности.	не вла- деет ос- новны- ми ме- тодика- ми ин- форма- ционной	слабо вла- деет мето- диками информа- ционной безопасно- сти	владеет основ- ными методи- ками инфор- мацион- ной	уверенно владеет методика- ми ин- формаци- онной безопас- ности	

			безопасности		безопасности		
ОПК-5 - способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации	Знать : современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи	знает современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи	затрудняется сформулировать основные определения, факты, положения.	формулирует основные определения, факты, положения. допускает ошибки	формулирует определения понятий, факты, положения, допускает неточности	знает современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи	устный опрос, отчет по производственной практике / диф. зачёт с оценкой
для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	Уметь : анализировать найденную информацию для решения поставленной задачи и критически оценивать.	умеет анализировать найденную информацию для решения поставленной задачи и критически оценивать.	не демонстрирует основные умения по анализу найденной информации	не демонстрирует глубокого понимания материала; в основном демонстрирует основные умения.	демонстрирует умения анализировать найденную информацию для решения поставленной задачи, но не оценивает критически	свободно демонстрирует умения анализировать найденную информацию для решения поставленной задачи и критически оценивать	
	Владеть навыками обоснования принятых идей и подходов к решению	владеет навыками обоснования принятых идей и подходов к решению	не владеет навыками обоснования принятых идей и подходов к решению	слабо владеет навыками обоснования принятых идей и подходов к решению	владеет навыками обоснования принятых идей и подходов к решению	уверенно владеет навыками обоснования принятых идей и подходов к решению	
ОПК-6 - способность выби-	Знать способы реализации ин-	знает способы реализации ин-	затрудняется сформулиро-	формулирует основные определе-	формулирует определения	знает способы реализации информа-	устный опрос, отчет по

<p>рать и оценивать способ реализации информации систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи</p>	<p>формационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи</p>	<p>формационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи</p>	<p>вать способы реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи</p>	<p>ния, факты, положения, допускает ошибки</p>	<p>понятий, факты, положения, допускает небольшие неточности</p>	<p>ционных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи</p>	<p>производительной практике / диф. зачёт с оценкой</p>
	<p>Уметь выбирать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи.</p>	<p>умеет выбирать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи</p>	<p>не демонстрирует основные умения.</p>	<p>не демонстрирует глубокого понимания материала</p>	<p>демонстрирует умения в стандартных ситуациях</p>	<p>свободно демонстрирует умения, в том числе в нестандартных ситуациях</p>	
	<p>Владеть навыками оценки способов реализации информационных систем и устройств</p>	<p>владеет навыками оценки способов реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи</p>	<p>не владеет навыками оценки способов реализации информационных систем и устройств</p>	<p>слабо владеет навыками оценки способов реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи</p>	<p>в целом владеет навыками оценки способов реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи</p>	<p>уверенно владеет навыками оценки способов реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи</p>	

	для решения поставленной задачи	ной задачи	для решения поставленной задачи.	ставленной задачи	устройств для решения поставленной задачи	ставленной задачи	
ПК-15 способность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	Знать информационные технологии, используемые в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	знает информационные технологии, используемые в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	затрудняется сформулировать основные информационные технологии, используемые в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	формулирует основные информационные технологии, используемые в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем, допускает ошибки	формулирует основные информационные технологии, используемые в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем, допускает неточности	без ошибок формулирует основные информационные технологии, используемые в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем.	устный опрос, отчет по производственной практике / диф. зачёт с оценкой
	Уметь : использовать знание основных информационных технологий, используемых в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	Умеет использовать знание основных информационных технологий, используемых в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	не демонстрирует основные умения использовать знание основных информационных технологий, используемых в ходе внедрения и эксплуатации	демонстрирует поверхностное понимание материала	демонстрирует хорошее понимание материала	свободно демонстрирует умения использовать знание основных информационных технологий, используемых в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	

			информационных систем				
	Владеть способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	владеет способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	не владеет основными методиками	слабо владеет методами	владеет основными навыками участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	уверенно владеет способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	
ПК-16 способность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий	Знать: принципы менеджмента качества информационных технологий	Знает принципы менеджмента качества информационных технологий	Затрудняется сформулировать основные определения, факты, положения;	Формулирует основные определения, факты, положения	Формулирует определения понятий, факты, положения, допускает неточности	Свободно формулирует определения понятий, факты, положения	Устная защита отчета по практике / диф. зачёт с оценкой
	Уметь: проводить подготовку документации по менеджменту качества	Умеет проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных	Не демонстрирует основные умения	Не демонстрирует глубокого понимания материала; в основном демонстрирует основные умения;	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях;	Свободно демонстрирует умения в стандартных и нестандартных ситуациях	

	информационных технологий	технологий					
	<u>Владеть:</u> способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий	Владеет способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий	Не владеет основными методами, принципами, теориями.	Владеет основными методами, допускает ошибки в терминологии	Уверенно владеет основными методами, допускает ошибки в рассуждениях о дополнительных перспективах и возможностях использования достигнутых результатов	Уверенно владеет основными методами, допускает ошибки в рассуждениях о дополнительных перспективах и возможностях использования достигнутых результатов	
ПК-17 способность использовать технологии разработки проектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы,	<u>Знать:</u> принципы использования технологиями разработки объектов профессиональной деятельности в одной из областей деятельности	Знает принципы использования технологиями разработки объектов профессиональной деятельности в одной из областей деятельности	Затрудняется сформулировать основные определения, факты, положения;	Формулирует основные определения, факты, положения	Формулирует определения понятий, факты, положения, допускает неточности	Свободно формулирует определения понятий, факты, положения	Устная защита отчета по практике / диф. зачёт с оценкой

<p>безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление информационными коммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды</p>	<p><u>Уметь:</u></p> <p>использовать на практике технологии разработки объектов профессиональной деятельности в одной из областей деятельности;</p>	<p>Умеет использовать на практике технологии разработки объектов профессиональной деятельности в одной из областей деятельности;</p>	<p>Не демонстрирует основные умения</p>	<p>Не демонстрирует глубокого понимания материала; в основном демонстрирует основные умения;</p>	<p>Демонстрирует умения в стандартных ситуациях;</p>	<p>Свободно демонстрирует умения в стандартных и нестандартных ситуациях</p>	
	<p><u>Владеть:</u></p> <p>технологиями разработки объектов профессиональной деятельности в одной из областей деятельности</p>	<p>Владеет технологиями разработки объектов профессиональной деятельности в одной из областей деятельности</p>	<p>Не владеет основными методами, принципами, теориями.</p>	<p>Владеет основными методами, допускает ошибки в терминологии</p>	<p>Уверенно владеет основными методами, допускает ошибки в рассуждениях о дополнительных перспективах и возможностях использования достигнутых результатов</p>	<p>Уверенно владеет основными методами, допускает ошибки в рассуждениях о дополнительных перспективах и возможностях использования достигнутых результатов</p>	

деятельности в условиях экономики информационного общества							
ПК-22 - способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Уметь: проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Умеет проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Не демонстрирует основные умения	Не демонстрирует глубокого понимания материала; в основном демонстрирует основные умения;	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях;	Свободно демонстрирует умения в стандартных и нестандартных ситуациях	
	Знать: методологию сбора, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Знает методологию сбора, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Не владеет основными методами, принципами, теориями.	Владеет основными методами, допускает ошибки в терминологии	Уверенно владеет основными методами, допускает ошибки в рассуждениях о дополнительных перспективах и возможностях использования достигнутых результатов	Уверенно владеет основными методами, допускает ошибки в рассуждениях о дополнительных перспективах и возможностях использования достигнутых результатов	
	Владеть: способ-	Владеет способностью про-	Не владеет основными	Владеет основными мето-	Уверенно владеет ос-	Уверенно владеет основными	

	ностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта и зарубежного опыта по тематике исследования	водить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта и зарубежного опыта по тематике исследования	ми методами, принципами, теориями.	дами, допускает ошибки в терминологии	новными методами, допускает ошибки в рассуждениях о дополнительных перспективах и возможностях использования достигнутых результатов	ми методами, допускает ошибки в рассуждениях о дополнительных перспективах и возможностях использования достигнутых результатов	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

10.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

оценка «отлично» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленный в соответствии с требованиями отчет о прохождении практики. В отчете привел полные, точные и развернутые материалы по всем заданиям. Имеет положительный отзыв руководителя практики. Во время защиты отчета правильно и полно ответил на поставленные вопросы.

оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленный в соответствии с требованиями отчет о прохождении практики. В отчете привел полные, точные и развернутые материалы по большинству заданий. Имеет положительный отзыв руководителя практики. Во время защиты отчета правильно и полно ответил на не менее чем 80% вопросов.

оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если он имеет положительный отзыв руководителя практики, однако представил на кафедру отчет о прохождении практики несвоевременно, оформленный с нарушением предъявляемых требований или в отчете привел не полные и не точные материалы по заданиям. Во время защиты отчета ответил не менее чем на 50% вопросов, ответы были неточные и неполные.

оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, не выполнившему программу практики, не представившему отчет о прохождении практики в соответствии с установленными требованиями, получившему от-

рицательный отзыв руководителя практики, не ответившему или ответившему неверно на более чем 50% вопросов при защите отчета.

Вопросы при оценке выполнения практики:

- С какими методиками использования программных средств для решения практических задач вы знакомы?
- Какие методики использования программных средств вы применили для решения практических задач практики?
- Опишите принципы взаимодействия программных и аппаратных частей использованного вами комплекса.
- Представьте руководство по настройке программно-аппаратного комплекса, использованного вами на практике.
- Представьте листинги разработанных программ, компонентов информационных систем и баз данных. Поясните этапы алгоритма решения.
- Какие современные инструментальные средства и технологии программирования были вами использованы?
- Дополнительные вопросы определяются темой производственной практики.

Шкала оценивания результатов выполнения практики

Оценка руководителя, Пол/Отр	Срок представления отчета, СВ/НС	Ответы на вопросы промежуточной аттестации, %	Выполнение индивидуального задания, (В, ЧВ, НВ)	Итоговая оценка
Пол	СВ	$\geq 90\%$	В	Отлично
Пол	СВ	$\geq 85\%$	В	Хорошо
Пол	НС	$\geq 85\%$	В	Хорошо
Пол	СВ	$\geq 50\%$	ЧВ	Удовлетворительно
Пол	НС	$\geq 50\%$	ЧВ	Удовлетворительно
Пол	НС	$< 50\%$	ЧВ	Неудовлетворительно
Отр	НС	$< 50\%$	НВ	Неудовлетворительно

Условные обозначения:

Пол - положительная оценка

Отр – отрицательная оценка;

СВ - своевременно

НС – не своевременно (с нарушением сроков более 1 недели)

В - выполнено

ЧВ – частично выполнено

НВ – не выполнено.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

В процессе практики текущий контроль работы студентов, в том числе самостоятельной, осуществляется руководителем практики в рамках консультаций, отдельная текущая аттестация по разделам практики не требуется.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на производственной практике являются:

1. учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации), на котором проходит практику студент;
3. Программа производственной практики.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе производственной практики руководитель практики от кафедры знакомит студентов с заданием на практику, программой практики, разрабатывает индивидуальный детальный план прохождения практики, предусматривающий определение конкретных задач и сроки их выполнения, составляет график консультации студентов по вопросам, возникающим при прохождении практики, а также осуществляет консультирование студентов по выполнению самостоятельной работы во время практики.

Во время прохождения производственной практики студенты должны самостоятельно составить отчёт по практике.

Для выполнения заданий для самостоятельной работы по производственной практике вуз обеспечивает свободный доступ практикантов к библиотечным фондам, к сети Интернет и базам данных вуза и кафедры.

Для оперативного консультирования по организационным и текущим вопросам используется электронная почта и личный кабинет преподавателя, ответственного за организацию практики.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики.

а) основная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Павловская Т.А. С#. Программирование на языке высокого уровня : учеб. : учеб. для вузов / Т. А. Павловская. – Санкт-Петербург : Питер, 2007. - 432 с. : ил. — (Учебник для вузов) .— ISBN 5-91180-174-4.

2. Швецов В.И. Базы данных [Электронный ресурс] / В.И. Швецов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 218 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52139.html>— ЭБС «IPRbooks», по паролю. —Загл. с титул. экрана.

3. Назаров С. В. Современные операционные системы [Электронный ресурс] / С. В. Назаров, А. И. Широков. — Электрон. текстовые данные. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 351 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15837>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю. —Загл. с титул. экрана.

4. Ковалевская Е. В. Методы программирования [Электронный ресурс] : учебное пособие/ Е. В. Ковалевская, Н. В. Комлева. — Электрон. текстовые данные. — Москва: Евразийский открытый институт, 2011. — 320 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10784>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю. — Загл. с титул. экрана.

б) дополнительная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Основы Web-технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.Б. Храмцов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 375 с. — 978-5-4487-0068-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67384.html>— ЭБС «IPRbooks», по паролю. — Загл. с титул. экрана.

2. Кариев Ч.А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C# [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ч.А. Кариев. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 768 с. — 978-5-4487-0146-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72340.html>— ЭБС «IPRbooks», по паролю. — Загл. с титул. экрана.

3. Баженова И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Баженова. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 328 с. — 978-5-4487-0086-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67380.html>— ЭБС «IPRbooks», по паролю. — Загл. с титул. экрана

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)
www.intuit.ru

г) законодательные акты

Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч.1 и 2.- М.: ИНФРА-М, 2009. – 512 с. – Доступ из справ. правовой системы «Консультант Плюс».

д) федеральные законы РФ

1. Федеральный закон от 27.07.2006 №149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и защите информации"— Доступ из справ. правовой системы «Консультант Плюс».

2. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» – Доступ из справ. правовой системы «Консультант Плюс».

3. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» – Доступ из справ. правовой системы «Консультант Плюс».

13. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Материально-техническое обеспечение формируется кафедрой и сторонними организациями (предприятия, организациями, учреждения и т. д.), реализующими проведение всех этапов учебной, производственной и преддипломной практики в соответствии с ее структурой, трудоемкостью и формируемыми компетенциями.

Во время прохождения производственной практики обучающийся может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных, а именно: персональный компьютер, ноутбук, нетбук, принтер, сканер, ксерокс, которые находятся в соответствующей организации со стандартным набором программных средств.

14. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в ФГБОУ ВПО «Псковский государственный университет», утверждённым приказом ректора 15.06.2015 № 141.

Задание на производственную практику для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и представителем возможного работодателя.

При выборе базы проведения производственной практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося. На основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться в установленном порядке.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данного обучающегося и предусмотрена возможность приема-передачи обмена информацией в доступных для него формах.

На предприятии (в организации) - базе практики должны быть предусмотрены условия для прохождения производственной практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом профессионального вида деятельности и характера трудовых функций обучающихся.

Задание по практике разрабатывается в индивидуальном порядке, при участии представителя базы практики и обучающегося с учетом особенностей базы практики и здоровья обучающегося.

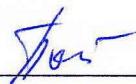
Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке.

Промежуточная аттестация по производственной практике инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья проводится в установленной форме, на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, в доступных для обучающегося формах.

Разработчики:

Псков ГУ

Старший препода-
ватель Кафедры
«Информационные
системы и техно-
логии»



О.А. Полетаева

Эксперты:

Псков ГУ

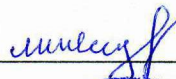
Доцент, кафедры
«Вычислительная
техника», к.т.н



В.А. Лондигов

Региональный
центр
Информационных
технологий

Заместитель ди-
ректора



М.И. Швец

