

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Колледж профессионального образования

Авторы-составители: Серебрякова Наталия Александровна

Программа производственной практики
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
Код УМК 90925

Утверждено
Протокол №9
от «24» мая 2023 г.

Пермь, 2023

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **преддипломная практика**

Способ проведения практики **выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Производственная практика (преддипломная) » входит в Блок « ПРОФ » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **09.02.07** Информационные системы и программирование
направленность не предусмотрена

Цель практики :

Цель производственной практики (преддипломной) – сбор материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) в соответствии с избранной темой и планом, согласованным с руководителем ВКР, а также углубление и закрепление теоретических знаний, подготовка к самостоятельной работе по специальности.

Задачи практики :

Задачи производственной (преддипломной) практики:

- изучение особенностей производственной деятельности и организационно-управленческой структуры предприятия (организации), являющейся местом прохождения практики;
- изучение используемых информационных систем и ИТ- технологий на предприятии;
- изучение системы сбора, преобразования, кодирования, передачи, хранения и обработки информации, тип и архитектура локальной или региональной вычислительной сети;
- определение проблем и перспектив автоматизации различных функциональных направлений деятельности предприятия;
- участие в разработке фрагментов программных продуктов для автоматизированных систем обработки информации и управления ;
- приобретение практического опыта разработки баз данных;
- участие в работах по адаптации программного продукта к конкретной системе автоматизированной обработки информации (управления);
- участие в администрировании вычислительной сети;
- настройка программных продуктов и обучение пользователей;
- сбор материалов для выполнения дипломной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Производственная практика (преддипломная)** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

09.02.07 Информационные системы и программирование (направленность : не предусмотрена)

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК.1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК.11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

ПК.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области

ПК.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области

ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных

ПК.11.5 Администрировать базы данных

ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

ПК.1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК.1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК.1.4 Выполнять тестирование программных модулей

ПК.1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК.1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

ПК.2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК.2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

ПК.2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК.2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

ПК.2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

ПК.4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК.4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

ПК.4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

ПК.4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Направление подготовки	09.02.07 Информационные системы и программирование (направленность: не предусмотрена) на базе основного общего
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	12
Объем практики (з.е.)	4
Объем практики (ак.час.)	144
Форма отчетности	Экзамен (12 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Подготовительный этап		
2	Этап подготовки к практике включает в себя прохождение обязательного инструктажа по охране труда и технике безопасности на предприятии, основанный на постоянно действующих нормативных актах предприятия - базы практики, регламентирующих правила техники безопасности на рабочем месте и пожарной безопасности. При необходимости на предприятии проводятся обзорные экскурсии, в ходе которых обучающимся показывают эвакуационные выходы, места нахождения спецслужб (медицинский персонал, охрана) и места оповещения (ручные оповещатели, телефоны, иные средства связи).	ПГНИУ Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры
Основной этап		
136	Освоение основного этапа практики предполагает следующие разделы:	
Ознакомление с предприятием.		
27	Изучение производственной, организационно-функциональной структуры предприятия. Обсуждение организационных вопросов с руководителем практики от предприятия (организации).	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры ПГНИУ
Анализ научной литературы.		
27	Анализ конкретного материала по избранной теме по материалам конкретной организации за период не менее 3 - 5 лет. Сравнительный анализ с действующей практикой. Описание выявленных закономерностей, проблем и тенденций развития объекта и предмета исследования. Оценка эффективности принятых решений для организации.	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры ПГНИУ
Написание теоретической главы ВКР		
	Подготовка обзора и анализ литературы по работе, работа с	Базы практики -

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
26	содержанием теоретической главы, разбивка по параграфам, анализ содержания источников.	предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры ПГНИУ
Написание практической главы ВКР		
26	Практическая часть работы связана с представлением результатов работы и раскрытием причин полученных результатов, следствием. Могут быть даны рекомендации, связанные с применением результатов в практическом плане.	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры ПГНИУ
Обработка собранных материалов, формирование первого варианта ВКР.		
26	Оформление текста работы: написание введения (обоснование актуальности темы работы, целей, задач, обзор источников и литературы).	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры ПГНИУ
Оформление списка литературы.		
4	Оформление и составление библиографического списка согласно ГОСТу.	Базы практики - предприятия, соответствующие специализации, с которыми заключены договоры ПГНИУ
Заключительный этап		
6	Завершающий этап практики проводится в ПГНИУ и включает в себя подготовку отчета по практике в соответствии с методическими рекомендациями по оформлению отчета и защиту отчета перед комиссией.	
Подготовка и защита отчета по практике		
6	Защита отчета по практике проводится в ПГНИУ и включает в себя подготовку отчета по практике в соответствии с методическими рекомендациями по оформлению отчета и защиту отчета перед комиссией.	ПГНИУ

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/453640>
2. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/454231>
3. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/467844>

Дополнительная

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/452680>
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/471698>
3. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Рыбальченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 91 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01252-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/452922>
4. Казанский, А. А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013 : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03833-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/452453>

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

[http://glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RSI\)turujoo!vwujwgssowuigto9](http://glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RSI)turujoo!vwujwgssowuigto9) Технология программирования
http://klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика
<http://www.sdteam.com/5> Базы данных
[http://glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RSI\)turujoo!vwujwgssowuigto9](http://glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RSI)turujoo!vwujwgssowuigto9) Технология программирования
http://klgtu.ru/students/literature/inf_asu/600.html Информатика
<http://www.sdteam.com/5> Базы данных

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Производственная практика (преддипломная)** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

При прохождении студентами учебной практики используется следующие информационные технологии.

Программное обеспечение:

VisualStudioExpress 2013 for WindowsDesktop;

BorlandDelphi 7.0;

BorlandBuilderC++ 6;

NetBeans;

Eclipse.

инструменты моделирования по выбору учебного заведения:

StarUML;
DiagramDesigner;
ERwinProcessModeler;
ERwinDataModeler;
OracleDesigner;
MicrosoftOfficeVisio 2007;
IBM RationalRose.

СУБД по выбору учебного заведения:

Oracle;
Microsoft SQL Server;
MySQL;
CouchDB;
MongoDB.

Наличие программного обеспечения на рабочих местах обеспечивается организацией - базой практики.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

1. МУ ПП ПДП.00_ИСиП.docx

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническое оснащение практики обеспечивается предприятием - базой практики.

Необходимый минимум:

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: раздаточный материал.

Аудитория для самостоятельной работы - помещения Научной библиотеки ПГНИУ: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными

компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Обучающиеся направляются на практику в соответствии с «Порядком оформления обучающихся ПГНИУ для прохождения практик, обучения в рамках академической мобильности, участия в олимпиадах, школах, семинарах, конкурсах, в работе конференций на территории Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья».

На основании Представления за подписью директора колледжа профессионального образования (его заместителя), руководителя производственной практики, медпункта издается приказ о направлении студентов для прохождения практики.

На весь период прохождения практики на обучающегося распространяются правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, действующие на базе практики. Обучающийся при прохождении практики имеет право:

- по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики;
- вносить предложения по совершенствованию организации и проведению практики;
- пользоваться библиотекой и выделенными помещениями базы практики.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- явиться на организационное собрание, проводимое руководителем практики от кафедры;
- соблюдать утвержденный график учебного процесса и график прохождения практики;
- в установленный срок прибыть (выбыть) на место прохождения практики;
- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины предприятия (учреждения, организации);
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- по окончании практики в установленный срок отчитаться перед руководителем практики.

В структуру отчетов о прохождении практики следует включить следующие структурные элементы:

- 1) Титульный лист;
- 2) Список исполнителей;
- 3) Реферат;
- 4) Содержание;
- 5) Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- 6) Введение;
- 7) Основная часть;

- 8) Заключение;
- 9) Список использованных источников (литература);
- 10) Приложения.

Отчет оформляется в текстовом редакторе MS Word или подобных. Поля: левое 3 см, правое - 1,5 см, верхнее и нижнее - 2 см. Отступ (абзац) - 1,25 см, гарнитура Times New Roman, кегль 14 пт. Междустрочный интервал 1,5. Общий объем отчета, включая все структурные элементы, 10-20 страниц.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции и критерии их оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Знать методы научных исследований в предметной области Уметь выбирать цель исследования и формулировать задачи на ее основе Владеть навыками выстраивания логики исследования и постановки проблемы в соответствующей предметной области.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает методы научных исследований в предметной области. Не умеет выбирать цель исследования и формулировать задачи на ее основе. Не владеет навыками выстраивания логики исследования и постановки проблемы в соответствующей предметной области.</p> <p>Удовлетворительно Знает методы научных исследований в предметной области. Умеет выбирать цель исследования и формулировать задачи на ее основе с помощью руководителя. Не способен самостоятельно обосновать выбор способа решения задач. Не владеет навыками выстраивания логики исследования и постановки проблемы в соответствующей предметной области.</p> <p>Хорошо Знает методы научных исследований в предметной области. Умеет выбирать цель исследования и формулировать задачи на ее основе с помощью руководителя. Способен самостоятельно обосновать выбор способа решения задач. Испытывает незначительные трудности в определении логики исследования и постановки проблемы в соответствующей предметной области.</p> <p>Отлично Знает методы научных исследований в предметной области. Умеет выбирать цель исследования и формулировать задачи на ее основе с помощью руководителя. Способен самостоятельно обосновать выбор способа решения задач. Владеет навыками выстраивания логики исследования и постановки проблемы в соответствующей предметной области.</p>
<p>ПК.1.1</p>	<p>Знать: основные этапы</p>	<p>Неудовлетворительно</p>

<p>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p>	<p>разработки программ, принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов. Уметь: Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней, читать техническую документацию, оформлять документацию на разработанные программные средства. Владеть опытом разработки программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области разработки модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Общие, но не структурированные знания основных этапов разработки программ, принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Отсутствие ссылок на актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов. Частично сформированное умение осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня. Фрагментарное применение навыков оформления документации на разработанные программные средства.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных этапов разработки программ, принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Наличие ссылок на актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять разработку кода программного модуля на языках высокого уровня, читать техническую документацию. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков разработки программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основных этапов разработки программ, принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Использование актуальной нормативно-правовой базы в области документирования алгоритмов. Сформированное умение осуществлять разработку кода программного модуля на</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>языках низкого и высокого уровней, читать техническую документацию. Успешное владение опытом разработки программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p>
<p>ПК.1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Знать: понятие программного модуля, основные стандарты технической документации Уметь: читать техническое задание, разрабатывать программные модули в соответствии с ним. Владеть опытом разработки программных модулей и оформления технической документации на разработанный программный продукт.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Владеет понятием программного модуля, имеет общие, но не структурированные знания основных стандартов технической документации. Не умеет читать техническое задание, демонстрирует не устойчивые умения разработки программных модулей. Программный продукт, выполнен не в соответствии с техническим заданием.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания понятия программного модуля, основных стандартов технической документации. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения читать техническое задание, разрабатывать программные модули в соответствии с ним. Владение опытом разработки программных модулей и оформления технической документации на разработанный программный продукт.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания основных понятий программного модуля, стандартов технической документации. Обучающийся демонстрирует умения и навыки читать техническое задание и разрабатывать программные модули в соответствии с ним, представлена разработка программного продукта в соответствии с техническим заданием.</p>
<p>ПК.1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием</p>	<p>Знать: основные принципы отладки программных продуктов, инструментарий отладки программных</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области отладки программных модулей с использованием</p>

<p>специализированных программных средств</p>	<p>продуктов. Уметь: выполнять отладку программы на уровне модуля. Владеть опытом использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.</p>	<p>Неудовлетворительно специализированных программных средств.</p> <p>Удовлетворительно Знает основные принципы отладки программных продуктов, затрудняется в определении инструментария отладки программных продуктов. Не умеет выполнять отладку программы на уровне модуля и использовать соответствующие инструментальные средства.</p> <p>Хорошо Знает основные принципы отладки программных продуктов, инструментарий отладки программных продуктов. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения и навыки отладки программного продукта.</p> <p>Отлично Сформированные систематические знания основных принципов и инструментария отладки программных продуктов. Демонстрирует умения выполнять отладку программы на уровне модуля. Владеет опытом использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.</p>
<p>ПК.1.4 Выполнять тестирование программных модулей</p>	<p>Знать: основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Уметь: выполнять тестирование программы на уровне модуля. Владеть опытом тестирования программного модуля по определенному сценарию</p>	<p>Неудовлетворительно Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области тестирования программных модулей.</p> <p>Удовлетворительно Знает некоторые виды и принципы тестирования программных продуктов. Не владеет навыками тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Хорошо Знает основные виды и принципы тестирования программных продуктов. Демонстрирует в целом успешные, но не систематические умения и навыки тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>Отлично Сформированные системные знания основных видов и принципов тестирования программных продуктов. Демонстрирует</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>опыт тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p>
<p>ПК.1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода</p>	<p>Знать: способы оптимизации и приемы рефакторинга; инструментальные средства анализа алгоритма. Принципы работы с системой контроля версий Уметь: выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода Владеть опытом осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области рефакторинга и оптимизации программного кода.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает отдельные способы оптимизации и приемы рефакторинга; частично знает инструментальные средства анализа алгоритма. Не знает принципы работы с системой контроля версий Не владеет навыками оптимизации и рефакторинга программного кода.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает основные способы оптимизации и приемы рефакторинга; инструментальные средства анализа алгоритма и принципы работы с системой контроля версий В целом успешно демонстрирует умения и навыки оптимизации и рефакторинга программного кода.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные системные знания основных способов оптимизации и приемов рефакторинга; инструментальных средств анализа алгоритма. Студент знает принципы работы с системой контроля версий. В отчете представлен опыт осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода.</p>
<p>ПК.1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ</p>	<p>Знать основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования, API современных мобильных операционных систем. Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней, в том числе для мобильных платформ. Владеть опытом разработки</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области разработки модулей программного обеспечения для мобильных платформ.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Обладает фрагментарными знаниями основных этапов и принципов разработки программного обеспечения; не знаком с основными технологиями структурного и объектно-ориентированного программирования, API современных мобильных операционных систем.</p>

	<p>мобильных приложений.</p>	<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Осуществляет разработку кода программного модуля на языках низкого уровня, в том числе для мобильных платформ. Не владеет опытом разработки мобильных приложений.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Успешно демонстрирует знания основных этапов разработки программного обеспечения; принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования, API современных мобильных операционных систем. Умеет осуществлять разработку кода программного модуля на языках высокого уровня, в том числе для мобильных платформ. Испытывает трудности в разработке мобильных приложений.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Демонстрирует сформированные системные знания основных этапов разработки программного обеспечения; основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования, API современных мобильных операционных систем. Умеет осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровня, в том числе для мобильных платформ. Владеет опытом разработки мобильных приложений.</p>
<p>ПК.2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>	<p>Знать: модели и основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Уметь: анализировать проектную и техническую документацию, разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации; использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области разработки требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Демонстрирует фрагментарное знание моделей и принципов процесса разработки программного обеспечения. Неустойчивые умения проводить анализ проектной документации, испытывает трудности в оформлении технической документации. Знаком со специализированными</p>

	<p>продуктов. Владеть опытом разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации</p>	<p>Удовлетворительно графическими средствами построения и анализа архитектуры программных продуктов. Фрагментарно освоил опыт разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации</p> <p>Хорошо Успешно демонстрирует знание моделей и основных принципов процесса разработки программного обеспечения. Умеет анализировать проектную и техническую документацию, разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации; использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Испытывает незначительные трудности в разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации</p> <p>Отлично Демонстрирует сформированные системные знания моделей и основных принципов процесса разработки программного обеспечения. Умеет анализировать проектную и техническую документацию, разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации; использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Владеет опытом разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации</p>
<p>ПК.2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<p>Знать: основные подходы к интегрированию программных модулей, современные технологии и инструменты интеграции, основы верификации программного обеспечения Уметь: организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и</p>	<p>Неудовлетворительно Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области интеграции модулей в программное обеспечение.</p> <p>Удовлетворительно Фрагментарно знает подходы к интегрированию программных модулей, определяет современные технологии и инструменты интеграции. Затрудняется в определении основ верификации программного обеспечения. Испытывает</p>

	<p>автоматизации бизнес-процессов, выполнять тестирование интеграции Владеть опытом интеграции модулей в программное обеспечение</p>	<p>Удовлетворительно трудности в интеграции модулей в программное обеспечение.</p> <p>Хорошо Успешен в определении основных подходов к интегрированию программных модулей, демонстрирует знание современных технологий и инструментов интеграции, знает основы верификации программного обеспечения. Умеет организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов, выполнять тестирование интеграции. Испытывает отдельные трудности в интеграции модулей в программное обеспечение.</p> <p>Отлично Демонстрирует сформированные системные знания основных подходов к интегрированию программных модулей. Владеет знанием современных технологий и инструментов интеграции, знает основы верификации программного обеспечения. Успешен в организации заданной интеграции модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов, корректно выполняет тестирование интеграции. Владеет опытом интеграции модулей в программное обеспечение.</p>
<p>ПК.2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Знать: основные методы отладки программных модулей; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений Уметь: использовать инструментальные средства отладки программных продуктов, а также выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции Владеть: опытом отладки программных модулей</p>	<p>Неудовлетворительно Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Удовлетворительно Знает некоторые методы отладки программных модулей и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Испытывает трудности и допускает ошибки в использовании инструментальных средств отладки программных продуктов.</p> <p>Хорошо Успешно демонстрирует знание основных методов отладки программных модулей и</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>способов идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Умеет использовать инструментальные средства отладки программных продуктов и выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Допускает незначительные ошибки в процессе отладки программных модулей.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Выполняет отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств без ошибок, демонстрирует системные знания в области отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>
<p>ПК.2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Знать: основные методы и виды тестирования программных продуктов, приемы работы с инструментальными средствами тестирования.</p> <p>Уметь: выполнять тестирование интеграции, оценивать размер минимального набора тестов, разрабатывать тестовые пакеты и сценарии; выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Владеть: опытом разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля, тестовых сценариев программных средств.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает единичные методы и виды тестирования программных продуктов, приемы работы с инструментальными средствами тестирования. Допускает ошибки при тестировании интеграции, оценке размера минимального набора тестов. Не умеет разрабатывать тестовые пакеты и сценарии. Выполняет ручное и автоматизированное тестирование программного модуля с ошибками.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов и видов тестирования программных продуктов, приемов работы с инструментальными средствами тестирования. Успешен в выполнении тестирования интеграции, оценке размера минимального набора тестов, разрабатывать тестовые пакеты и сценарии. Выполняет ручное и автоматизированное тестирование программного модуля с не существенными ошибками.</p> <p>Владеет опытом разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля,</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>тестовых сценариев программных средств.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания, умения и навыки в области разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>
<p>ПК.2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Знать: основные подходы к интегрированию программных модулей, основы верификации и аттестации программного обеспечения, основные стандарты кодирования. Уметь: использовать выбранную систему контроля версий, методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; организовывать постобработку данных, выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Владеть: опытом инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Неудовлетворительно: отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Владеет знанием об основных подходах к интегрированию программных модулей, имеет общие представления об основах верификации и аттестации программного обеспечения, основных стандарты кодирования. Допускает ошибки при выборе и использовании системы контроля версий, методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Затрудняется в организации постобработки данных, не умеет выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных подходов к интегрированию программных модулей, основ верификации и аттестации программного обеспечения, основных стандартов кодирования. Владеет опытом инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания в области инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. Обучающийся владеет опытом инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

<p>ПК.4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>Знать: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Уметь: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов Владеть: опытом установки программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>Неудовлетворительно Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Удовлетворительно Знает некоторые методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Допускает ошибки при подборке и настройке конфигурации программного обеспечения компьютерных систем. Производит настройку отдельных компонентов с ошибками.</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения Умеет подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов Имеет опыт установки программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Отлично Отлично: Обладает сформированными знаниями, умениями и навыками в области установки, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>
<p>ПК.4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>Знать: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Уметь: измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения Владеть: опытом измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Неудовлетворительно Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Удовлетворительно Знает некоторые методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Измеряет и анализирует эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения с ошибками.</p> <p>Хорошо Имеет представление об основных методах и средствах эффективного анализа функционирования программного</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>обеспечения, на основе чего умеет измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения. Допускает незначительные ошибки в процессе измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Обладает сформированными знаниями, умениями и навыками в области измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</p>
<p>ПК.4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</p>	<p>Знать: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Уметь: определять направления модификации программного продукта, разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта Владеть: опытом модификации модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает некоторые методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Определяет направления модификации программного продукта с ошибками. Испытывает трудности при разработке и настройке программных модулей программного продукта.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Успешно демонстрирует знание основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Умеет определять направления модификации программного продукта, разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания, умения и навыки в области модификации отдельных компонент программного обеспечения. Владеет опытом модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>
<p>ПК.4.4 Обеспечивать защиту</p>	<p>Знать: основные средства и методы защиты компьютерных</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Отсутствие базовых знаний, умений и</p>

<p>программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</p>	<p>систем программными и аппаратными средствами Уметь: использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения Владеть: опытом обеспечения защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами</p>	<p>Неудовлетворительно навыков в области защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p> <p>Удовлетворительно Знает основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами Использует методы защиты программного обеспечения компьютерных систем, допуская при этом ошибки. Не умеет анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных средств и методов защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. Обучающийся умеет использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.</p> <p>Отлично Сформированные систематические знания в области защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. Обучающийся владеет опытом обеспечения защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</p>
<p>ПК.11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных</p>	<p>Знать: методы описания схем баз данных в современных СУБД; основные положения теории баз данных; принципы структуризации и нормализации базы данных. Уметь: работать с документами отраслевой направленности, собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. Владеть: опытом сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных.</p>	<p>Неудовлетворительно Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных.</p> <p>Удовлетворительно Знает некоторые методы описания схем баз данных в современных СУБД; основные положения теории баз данных; принципы структуризации и нормализации базы данных. Не умеет работать с документами отраслевой направленности, собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов описания схем баз данных в современных СУБД; основных положений теории баз данных; принципов структуризации и нормализации базы данных.</p> <p>Обучающийся умеет работать с документами отраслевой направленности, собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные системные знания, умения и навыки в области сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных. Обучающийся владеет опытом сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных.</p>
<p>ПК.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области</p>	<p>Знать: основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Уметь: работать с современными Case-средствами проектирования баз данных. Владеть опытом проектирования баз данных на основе анализа документов отраслевой направленности.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области проектирования баз данных на основе анализа предметной области.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Имеет представление об отдельных принципах структуризации и нормализации базы данных. В работе с современными Case-средствами проектирования баз данных допускает ошибки.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципов структуризации и нормализации баз данных. Умеет работать с современными Case-средствами проектирования баз данных.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные системные знания, умения и навыки в области проектирования баз данных на основе анализа предметной области. Обучающийся владеет опытом проектирования баз данных на основе анализа документов отраслевой направленности.</p>
<p>ПК.11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с</p>	<p>Знать: методы описания схем баз данных в современных СУБД, структуры данных СУБД, общий подход к</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области разработки объектов баз данных в соответствии с результатами</p>

<p>результатами анализа предметной области</p>	<p>организации представлений, таблиц, индексов и кластеров, методы организации целостности данных. Уметь: создавать объекты баз данных в современных СУБД. Владеть: опытом разработки объектов баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>Неудовлетворительно анализа предметной области.</p> <p>Удовлетворительно Имеет представление о некоторых методах описания схем баз данных в современных СУБД. Знает элементы структуры данных СУБД. Определяет общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров, методы организации целостности данных. Не умеет создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов описания схем баз данных в современных СУБД, структуры данных СУБД, общего подхода к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров, методов организации целостности данных. Умеет создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>Отлично Сформированные системные знания, умения и навыки в области разработки объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. Обучающийся владеет опытом разработки объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>
<p>ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p>	<p>Знать: основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Уметь: создавать объекты баз данных в современных СУБД. Владеть навыками работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Неудовлетворительно Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области реализации базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>Удовлетворительно Имеет представление о некоторых принципах построения концептуальной, логической и физической модели данных. Не умеет создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципов построения концептуальной, логической и физической модели данных. Умеет создавать объекты баз данных в современных СУБД.</p> <p>Отлично</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные системные знания, умения и навыки в области реализации базы данных в конкретной системе управления базами данных. Владеет навыками работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>
<p>ПК.11.5 Администрировать базы данных</p>	<p>Знать: технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях, алгоритм проведения процедуры резервного кодирования, алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. Уметь выполнять стандартные процедуры резервного копирования, восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения данных процедур. Владеть: опытом работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области администрирования базы данных.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Определяет некоторые технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Имеет представление об алгоритме проведения процедуры резервного кодирования, алгоритме проведения процедуры восстановления базы данных. Не умеет выполнять стандартные процедуры резервного копирования, восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения данных процедур.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технологий передачи и обмена данными в компьютерных сетях, алгоритмов проведения процедуры резервного кодирования, восстановления базы данных. Умеет выполнять стандартные процедуры резервного копирования, восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения данных процедур.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные системные знания, умения и навыки в области администрирования базы данных. Владеет навыками работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.</p>
<p>ПК.11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p>	<p>Знать: методы организации целостности данных, способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Уметь обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Отсутствие базовых знаний, умений и навыков в области защиты информации в базе данных с использованием соответствующей технологии.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает единичные методы организации</p>

	<p>Владеть стандартными методами защиты объектов баз данных.</p>	<p>Удовлетворительно целостности данных, способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Не умеет обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных.</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов организации целостности данных, способов контроля доступа к данным и управления привилегиями. Умеет обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных.</p> <p>Отлично Сформированные системные знания, умения и навыки в области защиты информации в базе данных с использованием соответствующей технологии. Владеть стандартными методами защиты объектов баз данных.</p>
<p>ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Неудовлетворительно не умеет использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>Удовлетворительно знает единичные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>Хорошо умеет использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности с небольшими погрешностями</p> <p>Отлично умеет использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК.8 Использовать средства физической культуры</p>	<p>Уметь использовать в своей профессиональной деятельности средства</p>	<p>Неудовлетворительно Не умеет использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления</p>

<p>для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, поддерживать необходимый уровень физической подготовленности</p>	<p>Неудовлетворительно здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>Удовлетворительно Умеет использовать единичные средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>Хорошо Умеет использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, но не в достаточной мере.</p> <p>Отлично Умеет использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>
<p>ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Уметь применять и осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Неудовлетворительно не умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>Удовлетворительно осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста с допущением три и более ошибок</p> <p>Хорошо осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста с небольшими погрешностями</p> <p>Отлично осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>

<p>ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Уметь планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, знать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, уметь использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Неудовлетворительно не умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>Удовлетворительно умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях с допущением трех и более ошибок</p> <p>Хорошо умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях с небольшими погрешностями</p> <p>Отлично умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>
<p>ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Уметь пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, оформлять документацию, уметь использовать двуязычные бланки.</p>	<p>Неудовлетворительно не умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>Удовлетворительно демонстрирует умения пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках с допущением трех и более ошибок</p> <p>Хорошо умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках с небольшими погрешностями</p> <p>Отлично</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>
<p>ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Уметь проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>не умеет проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Частично проявляет гражданско-патриотическую позицию, не полностью демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения, но с небольшими погрешностями</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
<p>ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,</p>	<p>Знать и обладать умениями действовать в интересах защиты окружающей среды, ресурсосбережению, уметь применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не обладает знаниями и умениями действовать в интересах защиты окружающей среды, ресурсосбережению, не умеет применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, неэффективно действует в чрезвычайных ситуациях</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p>

<p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>		<p>Удовлетворительно Обладает частичными знаниями в области защиты окружающей среды, ресурсосбережению, умеет, но не в достаточной мере применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, неэффективно действует в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Хорошо Обладает знаниями в области защиты окружающей среды, ресурсосбережению, умеет применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, есть небольшие погрешности в эффективности действовать в чрезвычайной ситуации</p> <p>Отлично Знает и умеет действовать в интересах защиты окружающей среды, ресурсосбережению, умеет применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях</p>
<p>ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Уметь и знать как эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Неудовлетворительно Не умеет работать в коллективе, не обладает навыками эффективного взаимодействия в команде, с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>Удовлетворительно Недостаточно умений работать в коллективе, частично обладает навыками эффективного взаимодействия в команде, с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>Хорошо Умеет и знает как работать в коллективе и команде, обладает навыками эффективного взаимодействия в команде, с коллегами, руководством, клиентами, но с небольшими погрешностями</p> <p>Отлично Умеет и знает как работать в коллективе и команде, обладает навыками эффективного взаимодействия в команде, с коллегами, руководством, клиентами</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 60

Показатели оценивания

<p>Обучающийся после прохождения практики не обладает необходимым для написания ВКР материалом, не приобрел дополнительных профессиональных знаний и умений в профессиональной области. Не имеет представлений об особенностях предприятия - базы практики, о современных проблемах ИТ-отрасли (применительно к предприятию - базе практики), о системах, предназначенных для обработки информации, включая все основные процессы работы с информацией.</p> <p>Отчет о практике не предоставлен, либо оформлен не в соответствии с требованиями, либо предоставлен позже срока, предусмотренного графиком учебного процесса.</p>	Неудовлетворительно
<p>Обучающийся после прохождения практики не обладает необходимым для написания ВКР материалом, не приобрел дополнительных профессиональных знаний и умений в профессиональной области.</p> <p>Имеет представления об особенностях предприятия - базы практики, о современных проблемах ИТ-отрасли (применительно к предприятию - базе практики), о системах, предназначенных для обработки информации, включая все основные процессы работы с информацией.</p> <p>Отчет о практике предоставлен в срок, оформлен с незначительными отклонениями от требований.</p>	Удовлетворительно
<p>Обучающийся после прохождения практики обладает необходимым для написания ВКР материалом, не приобрел дополнительных профессиональных знаний и умений в профессиональной области.</p> <p>Имеет представления об особенностях предприятия - базы практики, о современных проблемах ИТ-отрасли (применительно к предприятию - базе практики), о системах, предназначенных для обработки информации, включая все основные процессы работы с информацией.</p> <p>Отчет о практике предоставлен в срок, оформлен с незначительными отклонениями от требований.</p>	Хорошо
<p>Обучающийся после прохождения практики не обладает необходимым для написания ВКР материалом, не приобрел дополнительных профессиональных знаний и умений в профессиональной области.</p> <p>Имеет представления об особенностях предприятия - базы практики, о современных проблемах ИТ-отрасли (применительно к предприятию - базе практики), о системах, предназначенных для обработки информации, включая все основные процессы работы с информацией.</p> <p>Отчет о практике предоставлен, оформлен в соответствии с требований.</p>	Отлично