

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования "Пермский**  
**государственный национальный исследовательский**  
**университет"**

Авторы-составители: **Соловьева Татьяна Николаевна**  
**Анисимова Светлана Игоревна**

Программа производственной практики  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
Код УМК 94374

Утверждено  
Протокол №5  
от «30» июня 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Вид практики, способ и форма проведения практики**

Вид практики **производственная**

Тип практики **проектно-технологическая практика**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

## **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика « Производственная практика » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **02.03.02** Фундаментальная информатика и информационные технологии  
направленность Открытые информационные системы

### **Цель практики :**

Целью практики является закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений полученных студентами в процессе обучения, приобретение студентами практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

### **Задачи практики :**

- 1) знакомство с организацией работы на предприятии (по месту прохождения практики), в деятельность которого входит решение вопросов создания современных информационных систем и технологий, а также организации защиты информации;
- 2) формирование общего представления о применяемых технологиях для разработки и реинжиниринга информационных систем и технологий, а также о методах, средствах и технологиях обеспечения компьютерной и информационной безопасности систем используемых на предприятии (по месту прохождения практики);
- 3) приобретение опыта самостоятельной деятельности под руководством сотрудника предприятия по решению задач проектирования, разработки, тестирования, сопровождения, а также по организации защиты информации на предприятии (по месту прохождения практики).

### **3. Перечень планируемых результатов обучения**

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

**02.03.02** Фундаментальная информатика и информационные технологии (направленность : Открытые информационные системы)

**ОПК.4** Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов на основе стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

#### **Индикаторы**

**ОПК.4.2** Разрабатывает техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

**ПК.2** Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

#### **Индикаторы**

**ПК.2.2** Выполняет работы по проектированию и сопровождению информационных систем; управляет работами по модификации и управлению ИТ-инфраструктурой

**ПК.3** Способность применять языки, системы и инструментальные средства программирования, работать с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения

#### **Индикаторы**

**ПК.3.3** Применяет опыт разработки приложений и программных прототипов решений прикладных задач на основе современных языков, методов и технологий программирования

**УК.1** Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций

#### **Индикаторы**

**УК.1.2** Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов

**УК.2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

#### **Индикаторы**

**УК.2.1** Формулирует задачи, исходя из поставленной цели

**УК.2.2** Оценивает имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач

**УК.2.3** Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений

**УК.3** Способен участвовать в реализации группового проекта

#### **Индикаторы**

**УК.3.1** Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе

**УК.4** Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах

#### **Индикаторы**

**УК.4.1** Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках

**УК.4.3** Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах

**УК.6** Способен управлять своими ресурсами, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития

#### **Индикаторы**

**УК.6.2** Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)

**УК.9** Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм

**Индикаторы**

**УК.9.2** Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения

#### 4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Производственная практика предназначена для формирования у студентов первичных навыков, получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и направлена на закрепление у студентов знаний, умений и компетенций, приобретенных в ходе изучения дисциплин учебного плана, а также для ознакомления с деятельностью различных предприятий ИТ-сферы, в деятельность которых в том числе входит решение вопросов организации защиты информации.

<b>Направления подготовки</b>	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (направленность: Открытые информационные системы)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	10
<b>Объем практики (з.е.)</b>	6
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	216
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (10 триместр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
<b>Производственная практика</b>		
216	Основная цель производственной практики - закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений полученных студентами в процессе обучения, приобретение практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. Основная деятельность студентов связана с участием в рабочих процессах предприятия по проектированию, разработке, реинжинирингу информационных систем. Изучение практически функционирующих механизмов обеспечения информационной безопасности на предприятии. Знакомство с применяемыми корпоративными информационными системами и применяемыми технологиями.	ИТ-компании г.Перми (по договору)
<b>Организационные вопросы практики</b>		
4	Получение задания на производственную практику. Оформление необходимых документов. Знакомство с руководителем практики от предприятия и сотрудниками. Формирование частных задач практики на рабочем месте.	ИТ-компании г.Перми (по договору)
<b>Знакомство с предприятием</b>		
24	Изучение организационной структуры предприятия, его деятельности в сфере создания ИТ- систем и ИТ-услуг. Изучение регламентов работы. Изучение корпоративного программного обеспечения для осуществления основной деятельности.	ИТ-компании г.Перми (по договору)

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Изучение работы подразделения и должностных обязанностей		
22	Изучение структуры подразделения и его функциональных задач. Изучение должностной инструкции на рабочем месте. Изучение правил взаимодействия в подразделении и в команде проекта.	ИТ-компания г.Перми (по договору)
Решение практической задачи в области проектирования и разработки информационных систем и/или обеспечения компьютерной безопасности		
160	Определение частной задачи практики на рабочем месте для студента. Поиск и анализ подходов и современных решений в различных информационных источниках. Формирование предложения с учетом регламента предприятия, вынесение на согласование. Подготовка документации по рабочему проекту, и/или подготовка данных для тестирования фрагмента/модуля/блока разрабатываемого проекта, в том числе для обеспечения компьютерной и/или информационной безопасности. Подготовка предложений по реинжинирингу существующих программных решений. Обследование деятельности ИТ-инфраструктуры предприятия заказчика и разработка предложений по модернизации для дальнейшей доработки и согласовании на предприятии. Подготовка документации фрагмента/модуля/блока разрабатываемого проекта. Выполнение работ на стадиях и этапах жизненного цикла программных систем.	ИТ-компания г.Перми (по договору)
Подготовка и защита отчета по производственной практике		
6	Систематизация полученных результатов выполненной работы. Изложение результатов согласно рекомендациям к оформлению отчета о практике. Подготовка презентации для защиты результатов практики.	кафедра информационных технологий механико-математического факультета ПГНИУ

## 5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

### Основная

1. Сычев Ю. Н. Основы информационной безопасности: учебно-практическое пособие / Ю. Н. Сычев. — М.: Изд. цент ЕАОИ, 2010. — 328 с. — ISBN 978-5-374-00381-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех : [сайт]. <https://bibliotech.psu.ru/Reader/Book/7723>
2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/433825>
3. Савельев, А. О. Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft : учебное пособие / А. О. Савельев, А. А. Алексеев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 418 с. — ISBN 978-5-4497-0557-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/94860>

### Дополнительная

1. Системы имитационного моделирования и машинная имитация: теоретические основы и реализация: метод. пособие для вузов / Е. Б. Замятина [и др.], 2007, ISBN 5-7944-0817-0. - 304. - Библиогр.: с. 275-286
2. Алексеев В.А. Основы проектирования и реализации баз данных [Электронный ресурс]: методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных» / Алексеев В.А. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 26 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55122> <http://www.iprbookshop.ru/55122>
3. Снетков, Н. Н. Имитационное моделирование экономических процессов : учебное пособие / Н. Н. Снетков. — Москва : Евразийский открытый институт, 2008. — 228 с. — ISBN 978-5-374-00079-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/10670>
4. Администрирование ОС Unix : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 303 с. — ISBN 978-5-4497-0855-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/101988>
5. Connor P. Milliken. Python Projects for Beginners / Connor P. Milliken // Publisher Name: Apress, Berkeley, CA. — 2020. — 332 p. — ISBN 978-1-4842-5355-7. [Электронный ресурс]. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4842-5355-7>

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

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

<https://intuit.ru/studies/courses/4806/1054/info> Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем

<https://intuit.ru/studies/courses/1177/247/info> Управление внедрением информационных систем

<https://intuit.ru/studies/courses/480/336/info> Язык UML 2 в анализе и проектировании программных систем и бизнес-процессов

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

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

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в организации. Организация предоставляет необходимые программные средства и информационное обеспечение в соответствии с поставленной целью.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://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/>).

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

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в организации. Организация предоставляет необходимое материально-техническое обеспечение в соответствии с поставленной целью.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), а также для инвалидов в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, предусмотрены варианты учебной информации с учетом их индивидуальных особенностей.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

информация предоставляется в печатной форме или в форме электронного документа, а также в форме видео- или аудиофайла; электронное или дистанционное обучение по дисциплине; индивидуальные задания и консультации.

Для лиц с нарушениями слуха:

в печатной форме или в форме электронного документа; а также в форме видеофайла с субтитрами; электронное или дистанционное обучение по дисциплине; привлечение сурдопереводчика для индивидуальных консультаций; индивидуальные задания и консультации.

Для лиц с нарушениями зрения:

в печатной форме при соответствующих изменениях в формате документа (увеличение размера шрифта,



контрастности текста и рисунков); в форме электронного масштабируемого документа; в форме аудиофайла; привлечение тифлосурдопереводчика для индивидуальных консультаций; индивидуальные задания и консультации.

Для лиц с ОВЗ и инвалидностью программой предусмотрены альтернативные места прохождения практики.

Формы практики определяются с учетом психофизиологического развития индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

Предусмотрено изменение временных рамок для прохождения текущей промежуточной аттестации, а именно, увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике в пределах одного академического часа

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами 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 освоению дисциплины**

В рамках подготовки к производственной практике студент должен повторно ознакомиться с материалами нормативных документов, регламентирующих вопросы в области проектирования и разработки информационных систем и/или обеспечения компьютерной безопасности, которые рассматривались в ходе учебных занятий. Также студент должен пройти инструктаж по технике безопасности и заполнению отчетов, который проводится руководителем практики от кафедры. Требования к оформлению «Дневника производственной практики»

Дневник производственной практики должен быть заверен подписью руководителя организации (учреждения) и печатью. В дневнике заполняются все графы, записывается план-задание, выданный руководящей кафедрой, календарный план работы с датами выполнения каждого вида работ и отметками группового руководителя практики от предприятия (учреждения, организации) о выполнении. Отзыв (характеристика) о работе студента на производственной практике заполняется групповым руководителем практики на предприятии (учреждении, организации) и заверяется подписью и печатью руководителя предприятия, где проходила производственная практика.

Защита производственной практики осуществляется в устной форме студентом на кафедре перед комиссией, состоящей, как минимум, из трех преподавателей кафедры. На защиту студент должен предоставить отчет о прохождении производственной практики, дневник прохождения производственной практики и отзыв с предприятия, где он проходил практику. Защита сопровождается

презентацией доклада, описывающей выполненную работу студента на практике. На доклад отводится не более 8 минут. При оценивании производственной практики комиссия особое внимание уделяет отзыву с предприятия, где студент проходил практику.

В качестве критерия успешности производственной практики студентов комиссией принимается во внимание:

1. Своевременное выполнение этапов решения практической или теоретической задачи, поставленной перед студентом на предприятии
2. Обоснованность выбора студентом средств и методов решения поставленной задачи
3. Полноту выполнения решения студентом поставленной предприятием задачи
4. Отзыв с предприятия о работе студента
5. Качество и профессиональная грамотность оформления отчета по научно-исследовательской практике
6. Качество презентации доклада на защите практики
7. Качество доклада на защите практики

## Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

#### ОПК.4

Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов на основе стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ОПК.4.2</b> Разрабатывает техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Знает основы и готов разрабатывать техническую и проектную документацию	<b>Неудовлетворительно</b> Не знает основы разработки технической и проектной документации <b>Удовлетворительно</b> Знает основы технической и проектной документации <b>Хорошо</b> Знает основы и готов разрабатывать техническую и проектную документацию <b>Отлично</b> Знает основы и готов разрабатывать техническую и проектную документацию для проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов

#### ПК.2

Способность выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ПК.2.2</b> Выполняет работы по проектированию и сопровождению информационных систем; управляет работами по модификации и управлению ИТ-инфраструктурой	Готов к проектированию, сопровождению, управлению и модификации информационных систем	<b>Неудовлетворительно</b> Не готов к проектированию, сопровождению, управлению и модификации информационных систем <b>Удовлетворительно</b> Готов к проектированию информационных систем <b>Хорошо</b> Готов к проектированию, сопровождению и управлению информационными системами <b>Отлично</b> Готов к проектированию, сопровождению, управлению и модификации информационных систем

### ПК.3

**Способность применять языки, системы и инструментальные средства программирования, работать с программными средствами прикладного, системного и специализированного назначения**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>ПК.3.3</b> Применяет опыт разработки приложений и программных прототипов решений прикладных задач на основе современных языков, методов и технологий программирования	Знает современные языки и технологии программирования и способен применять их для разработки приложений.	<b>Неудовлетворительно</b> Не знает современные языки и технологии программирования <b>Удовлетворительно</b> Знает современные языки и технологии программирования <b>Хорошо</b> Знает современные языки и технологии программирования и способен применять их для разработки приложений. <b>Отлично</b> Знает современные языки и технологии программирования и уверенно применяет их для разработки приложений.

### УК.2

**Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>УК.2.3</b> Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Способен обоснованно выбирать решения поставленной задачи.	<b>Неудовлетворительно</b> Не способен выбирать решения поставленной задачи. <b>Удовлетворительно</b> Способен обоснованно выбирать решения поставленной задачи. <b>Хорошо</b> Способен обоснованно выбирать решения поставленной задачи с учетом имеющихся ресурсов <b>Отлично</b> Способен обоснованно выбирать решения поставленной задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений
<b>УК.2.2</b> Оценивает имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных	Для решения поставленных задач может критически анализировать и оценивать ресурсы.	<b>Неудовлетворительно</b> Для решения поставленных задач не может анализировать и оценивать ресурсы. <b>Удовлетворительно</b> Для решения поставленных задач может анализировать и оценивать ресурсы.

задач		<p><b>Хорошо</b> Для решения поставленных задач может критически анализировать и оценивать временные и материальные ресурсы.</p> <p><b>Отлично</b> Для решения поставленных задач может критически анализировать и оценивать любые ресурсы.</p>
<b>УК.2.1</b> Формулирует задачи, исходя из поставленной цели	Способен корректно формулировать задачи с учетом поставленной цели	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не способен корректно формулировать задачи</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Способен относительно корректно формулировать задачи</p> <p><b>Хорошо</b> Способен относительно корректно формулировать задачи с учетом поставленной цели</p> <p><b>Отлично</b> Способен корректно формулировать задачи с учетом поставленной цели</p>

#### **УК.4**

**Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах**

<b>Компетенция</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<b>УК.4.1</b> Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках	Владеет деловой коммуникацией в разных видах профессиональной деятельности.	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не владеет деловой коммуникацией в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Владеет деловой коммуникацией в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Хорошо</b> Владеет деловой коммуникацией в разных видах профессиональной деятельности.</p> <p><b>Отлично</b> Владеет деловой коммуникацией в разных видах профессиональной деятельности, на русском и иностранном языках</p>
<b>УК.4.3</b> Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах	умеет представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не готов представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Готов неуверенно представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях</p> <p><b>Хорошо</b> Готов представлять результаты деятельности</p>

		<p><b>Хорошо</b> на публичных мероприятиях в письменной форме</p> <p><b>Отлично</b> Готов представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p>
--	--	---

### УК.3

#### Способен участвовать в реализации группового проекта

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>УК.3.1</b> Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе	Знает основы командной работы и готов в ней участвовать	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не знает основы командной работы</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Знает основы командной работы</p> <p><b>Хорошо</b> Знает основы командной работы и готов в ней участвовать</p> <p><b>Отлично</b> Знает основы командной работы и готов в ней участвовать, способен решать задачи предусмотренные конкретной ролью в командной работе.</p>

### УК.1

#### Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>УК.1.2</b> Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов	Способен понимать и анализировать противоречивую информацию из разных источников.	<p><b>Неудовлетворительно</b> Не способен понимать и анализировать противоречивую информацию из разных источников.</p> <p><b>Удовлетворительно</b> Способен понимать противоречивую информацию из разных источников.</p> <p><b>Хорошо</b> Способен понимать и анализировать противоречивую информацию из разных источников.</p> <p><b>Отлично</b> Способен понимать и анализировать противоречивую информацию из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации</p>

## УК.9

**Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>УК.9.2</b> Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения	Знает профессиональные стандарты в сфере информационных технологий обладает нормами и правилами в профессиональной деятельности.	<b>Неудовлетворительно</b> Не знает профессиональные стандарты в сфере информационных технологий <b>Удовлетворительно</b> Знает профессиональные стандарты в сфере информационных технологий <b>Хорошо</b> Знает профессиональные стандарты в сфере информационных технологий обладает нормами и правилами в профессиональной деятельности. <b>Отлично</b> Знает профессиональные стандарты в сфере информационных технологий обладает нормами и правилами в профессиональной деятельности, знает последствия их нарушений

## УК.6

**Способен управлять своими ресурсами, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<b>УК.6.2</b> Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)	Способен рационально управлять собственными ресурсами	<b>Неудовлетворительно</b> Не способен рационально управлять собственными ресурсами <b>Удовлетворительно</b> Способен рационально управлять собственными ресурсами <b>Хорошо</b> Способен рационально управлять собственными ресурсами и ресурсами тайм-менеджмента <b>Отлично</b> Способен рационально управлять собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен**

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов : 100**

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 46 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 46 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>ПК.3.3</b> Применяет опыт разработки приложений и программных прототипов решений прикладных задач на основе современных языков, методов и технологий программирования <b>УК.3.1</b> Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе <b>УК.4.1</b> Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках <b>УК.6.2</b> Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация) <b>УК.9.2</b> Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения	Знакомство с предприятием <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Знает структуру технической и эксплуатационной документации на программные системы; владеет методами проектирования, разработки и сопровождения информационных систем



Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>УК.1.2</b> Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов</p> <p><b>УК.2.3</b> Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><b>ПК.2.2</b> Выполняет работы по проектированию и сопровождению информационных систем; управляет работами по модификации и управлению ИТ-инфраструктурой</p> <p><b>УК.2.1</b> Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p> <p><b>УК.2.2</b> Оценивает имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач</p> <p><b>ОПК.4.2</b> Разрабатывает техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов</p>	<p>Решение практической задачи в области проектирования и разработки информационных систем и/или обеспечения компьютерной безопасности</p> <p><b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знает средства и методы для решения типовых задачи, готов к поиску новых решений; готов формально обосновать предлагаемые решения</p>

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>УК.4.3</b> Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах <b>УК.6.2</b> Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация) <b>УК.9.2</b> Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения	Подготовка и защита отчета по производственной практике <b>Итоговое контрольное мероприятие</b>	Умеет подготовить итоговый отчет по стандартам (Отчет НИР), подготовить и представить на публичном мероприятии итоги работы

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Знакомство с предприятием**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **10**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Студент готов использовать информационную систему организации (учреждения, предприятия)	5
Студент знаком с актуальными для подразделения тематиками исследований и разработок и порядком приема, выполнения и сдачи заданий	5
Студент готов соблюдению требований режима безопасности и делопроизводства, особенностей соблюдения специальных правил при работе с оперативно-технической и служебной документацией	5
Студент готов к изучению технической и эксплуатационной документации на вычислительную технику, средства связи, средства обеспечения компьютерной безопасности, программные системы и среды	5

#### **Решение практической задачи в области проектирования и разработки информационных систем и/или обеспечения компьютерной безопасности**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **18**

Показатели оценивания	Баллы
Решение поставленной задачи выполнено в полном объеме	15
Средства и методы, предложенные для решения задачи, имеют формальное обоснование	8
Этапы решения задачи выполнены в соответствии с графиком, утвержденным предприятием для решения задачи	7

### **Подготовка и защита отчета по производственной практике**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **18**

Показатели оценивания	Баллы
Подготовка текстового отчета по итогам практики	10
Студент грамотно сделал доклад о работе, выполненной им для предприятия, все выводы аргументированы	10
Презентация отражает все выполненные студентом работы по решению задачи	10
Отчет о производственной практике содержит все предусмотренные разделы	10