

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

Авторы-составители: **Соловьева Татьяна Николаевна**

Программа производственной практики
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
Код УМК 92174

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

Пермь, 2020

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **преддипломная практика**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Преддипломная практика » входит в вариативную часть Блока « М.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **02.04.02** Фундаментальная информатика и информационные технологии
направленность Открытые информационные системы

Цель практики :

Целью практики является приобретение опыта самостоятельного исследования, закрепление, углубление и систематизация теоретических знаний и практических умений в сфере профессиональной деятельности, связанных с различными направлениями сферы информационных технологий, и в частности с тематикой выпускной квалификационной работы.

Задачи практики :

Задачи преддипломной практики связаны с углублённым изучением вопросов, связанных с темой выпускной квалификационной работой:

- анализ работ по схожей тематике, в том числе в открытых профессиональных источниках;
- приобретение дополнительных знаний и навыков;
- закрепление навыков по обобщению, анализу и систематизации информации по определенной предметной области;
- закрепление навыков по написанию отчетов по результатам проведенных исследований;
- подготовка материалов для публичных выступлений и публикаций по результатам проведенного исследования.

3. Перечень планируемых результатов обучения

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

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (направленность : Открытые информационные системы)

ОПК.1 Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий

Индикаторы

ОПК.1.1 Ориентируется в актуальных проблемах прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий

ОПК.2 Способен применять компьютерные / суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности

Индикаторы

ОПК.2.1 Применяет современное программное обеспечение реализующее компьютерные/суперкомпьютерные методы

ПК.2 Способен использовать современные подходы и стандарты автоматизации (например: CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM), выполнять процессы по реинжинирингу, разрабатывать современные инструменты моделирования бизнес-процессов и методы управления организацией; читать, использовать и разрабатывать регламентные документы

Индикаторы

ПК.2.1 Применяет современные стандарты и подходы к автоматизации, выполняет процессы по реинжинирингу

ПК.2.2 Применяет современные инструменты моделирования бизнес-процессов и методов управления организацией, используя в т. ч. объектно-ориентированные CASE-технологии

ПК.2.3 Использует и разрабатывает регламентные документы для организации бизнес-процессов и описания моделей и методов управления организацией

ПК.5 Способен самостоятельно разрабатывать и представлять проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ; формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач; применять углубленные теоретические и практические знания в области информационных технологий

Индикаторы

ПК.5.1 Анализирует, самостоятельно разрабатывает и представляет проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ

ПК.5.2 Самостоятельно формулирует и аргументирует цели исследований, устанавливает последовательность решения профессиональных задач

ПК.5.3 Применяет углубленные теоретические и практические знания в области информационных технологий

УК.4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Индикаторы

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

УК.6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Индикаторы

УК.6.1 Оценивает собственные ресурсы (временные, личностные, психологические)

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

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Преддипломная практика предназначена для закрепления у студентов компетенций, знаний и умений, полученных в ходе изучения дисциплин учебного плана, для знакомства с нормативными документами регламентирующими деятельность ИТ-предприятий, для подбора и анализа материалов по теме выпускной квалификационной работы, выполнения исследования и оформления его результатов.

Направления подготовки	02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (направленность: Открытые информационные системы)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	6
Объем практики (з.е.)	3
Объем практики (ак.час.)	108
Форма отчетности	Экзамен (6 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Преддипломная практика		
108	Преддипломная практика предназначена для закрепления у студентов компетенций, знаний и умений, полученных в ходе изучения дисциплин учебного плана направления подготовки 02.04.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии", для знакомства с нормативными документами регламентирующими деятельность ИТ-предприятий, для подбора и анализа материалов по теме выпускной квалификационной работы и оформления результатов проведенных исследований.	кафедра информационных технологий ММФ ПГНИУ
Организационные вопросы преддипломной практики		
4	Организационные вопросы. Проведение инструктажей, в том числе по технике безопасности и работе со служебной информацией. Оформление входной организационной документации.	кафедра информационных технологий ММФ ПГНИУ, ИТ-компании г Перми (до договору)
Постановка задачи на практику		
16	Анализ результатов научно-исследовательской деятельности. Формирование задач и плана для преддипломной практики.	кафедра информационных технологий ММФ ПГНИУ, ИТ-компании г Перми (до договору)
Выполнение исследования. Анализ результатов		
60	Формирование набора нормативных документов и дополнительной литературы, необходимых для решения задач и достижения цели практики. Анализ источников, определение порядка и этапности	кафедра информационных технологий ММФ ПГНИУ, ИТ-компании г Перми (до договору)

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>выполнения, а также методов и объема работы. Выполнение исследовательской и прикладной деятельности согласно намеченного плана. Анализ полученных результатов. Подготовка материалов для формирования отчета по практике.</p>	
Подготовка текстового отчета и презентации по практике. Защита		
28	<p>Систематизация полученных результатов выполненной научно-практической работы. Изложение результатов согласно рекомендациям к оформлению отчета о практике. Подготовка презентации и устного доклада для защиты результатов практики. Подготовка материалов для публикаций в печати.</p>	кафедра информационных технологий ММФ ПГНИУ

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Новиков, А. М. Методология научного исследования : учебное пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. — Москва : Либроком, 2010. — 280 с. — ISBN 978-5-397-00849-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/8500>
2. Гаибова, Т. В. Реинжиниринг производственных процессов высокотехнологичных предприятий : учебное пособие / Т. В. Гаибова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 143 с. — ISBN 978-5-7410-1763-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/71321.html>
3. Шишкин, В. Г. Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебно-методическое пособие / В. Г. Шишкин, Е. В. Никитенко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-7782-3955-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/98773.html>

Дополнительная

1. Гаибова, Т. В. Преддипломная практика : учебное пособие / Т. В. Гаибова, В. В. Тугов, Н. А. Шумилина. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 131 с. — ISBN 978-5-7410-1554-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/69932.html>

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

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

<https://intuit.ru/studies/courses/3490/732/info> Коллективная разработка 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 **Преддипломная практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Необходимое лицензионное свободно распространяемое программное обеспечение:

- приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»;
- офисный пакет приложений «LibreOffice», Alt Linux;
- программное средство для информационного моделирования, например, StarUml.

При выполнении заданий по практике рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (etis.psu.ru).

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/>).

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

Самостоятельная работа студентов: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

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

Содержание практики определяется требованиями образовательного стандарта с учетом темы квалификационной работы студента. В процессе прохождения практики студенту необходимо овладеть:

1) методами исследования и проектирования информационных систем и их компонентов, а также существующим современным программным обеспечением;

2) способами организации, планирования, и реализации работ, знаниями по оформлению результатов практической работы.

Для успешного прохождения практики от студента требуется уверенное владение полученными знаниями и умениями по изученным дисциплинам учебного плана; настойчивость и целеустремленность.

Результаты поиска и проведенного исследования оформляются студентом (в зависимости от полученного задания) в виде текстового отчета и презентации для устной защиты. Содержание отчета зависит от полученного студентом задания и определяется руководителем практики отдельно при выдаче задания студентам.

Для подготовки к практике целесообразно повторно ознакомиться со стандартами в сфере проектирования и разработки информационных систем и технологий, а также нормативными документами используемыми в предметной области.

Рекомендуется использовать электронные библиотеки: www.rusdoc.ru, www.citforum.ru, www.elibrary.ru

По итогам прохождения практики студент формирует текстовый отчет.

Структура отчета: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение, библиографический список, приложения.

Во введении приведены цели и задачи практики, описывается предметная область к которой относится выполняемая работа.

В основной части приводится описание поставленной задачи, рассмотрены возможные технологии, методы и средства решения, и их достоинства и недостатки. Приводится описание и обоснование выбранных студентом технологий, методов и средств.

Заключение содержит выводы о результатах полученных за время практики.

Библиографический список может содержать сведения о нормативных документах, учебных пособиях, ссылки на интернет-источники и другое, все то что было использовано в процессе практики.

Приложения могут содержать вспомогательный материал по теме практики, а именно: таблицы, графический материал, копии и проекты подготовленных студентом документов и др. Страницы приложения не входят в общий объем работы. Текст работы должен содержать ссылки на материалы приведенные в приложении.

Текст отчета формируется в текстовом процессоре, располагается на одной стороне листа формата А4.

Поля документа: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Заголовки в документе располагаются по левому краю и выделяются жирным шрифтом, точки в конце заголовка не ставят.

Основной текст формируется с абзачным отступом 1,25 см и интервалом 1,15. Нумерация страниц арабскими цифрами внизу листа справа. Титульный лист включают в нумерацию, но номер не проставляется.

Общий объем отчета 10-15 страниц машинописного текста.

Вместе с текстовым отчетом студент готовит презентацию для устной защиты итогов практики. Шаблон оформления расположен на сайте университета. Объем презентации 5-7 слайдов.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

ОПК.1

Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.1.1 Ориентируется в актуальных проблемах прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	знает о современных проблемах фундаментальной информатики и информационных технологий; готов применять базовые математические знания для решения задач, связанных с развитием и использованием информационных систем и технологий	Неудовлетворительно не знает о современных проблемах фундаментальной информатики и информационных технологий; не готов применять базовые математические знания для решения задач, связанных с развитием и использованием информационных систем и технологий Удовлетворительно имеет представление о современных проблемах фундаментальной информатики и информационных технологий; затрудняется применять базовые математические знания для решения задач, связанных с развитием и использованием информационных систем и технологий Хорошо знает о современных проблемах фундаментальной информатики и информационных технологий; готов применять базовые математические знания для решения задач, связанных с развитием и использованием информационных систем и технологий Отлично знает о современных проблемах фундаментальной информатики и информационных технологий, понимает перспективы развития; готов применять базовые математические знания для решения задач, связанных с развитием и использованием информационных систем и технологий

ОПК.2

Способен применять компьютерные / суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач

профессиональной деятельности

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.2.1 Применяет современное программное обеспечение реализующее компьютерные/суперкомпьютерные методы</p>	<p>знает о компьютерных (суперкомпьютерных) технологиях и их развитии; понимает направления развития и области применения компьютерных и суперкомпьютерных методов</p>	<p>Неудовлетворительно не знает о компьютерных (суперкомпьютерных) технологиях и их развитии; не понимает направления развития и области применения компьютерных и суперкомпьютерных методов</p> <p>Удовлетворительно имеет представление о компьютерных (суперкомпьютерных) технологиях и их развитии; ориентируется в направлениях развития и области применения компьютерных и суперкомпьютерных методов</p> <p>Хорошо знает о компьютерных (суперкомпьютерных) технологиях и их развитии; понимает направления развития и области применения компьютерных и суперкомпьютерных методов</p> <p>Отлично знает о компьютерных (суперкомпьютерных) технологиях и готов их исследовать; понимает направления развития и области применения компьютерных и суперкомпьютерных методов</p>

ПК.5

Способен самостоятельно разрабатывать и представлять проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ; формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач; применять углубленные теоретические и практические знания в области информационных технологий

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.5.1 Анализирует, самостоятельно разрабатывает и представляет проекты научно-исследовательских и научно-производственных</p>	<p>знает методику проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ; умеет самостоятельно выполнить анализ и разработать решение, а также представить его проект</p>	<p>Неудовлетворительно не знает методику проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ; не умеет самостоятельно выполнить анализ и разработать решение</p> <p>Удовлетворительно имеет представление о методиках проведения научно-исследовательских и</p>

<p>работ</p>		<p>Удовлетворительно научно-производственных работ; не готов самостоятельно выполнить анализ и разработать решение, а также представить его проект</p> <p>Хорошо знает методику проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ; испытывает небольшие затруднения самостоятельно выполнить анализ и разработать решение, а также представить его проект</p> <p>Отлично знает методику проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ; умеет самостоятельно выполнить анализ и разработать решение, а также представить его проект</p>
<p>ПК.5.2 Самостоятельно формулирует и аргументирует цели исследований, устанавливает последовательность решения профессиональных задач</p>	<p>умеет самостоятельно формулировать и аргументировать цели исследований, устанавливать последовательность работы по проекту</p>	<p>Неудовлетворительно не умеет самостоятельно формулировать и аргументировать цели исследований, устанавливать последовательность работы по проекту</p> <p>Удовлетворительно затрудняется самостоятельно формулировать и аргументировать цели исследований, устанавливать последовательность работы по проекту</p> <p>Хорошо умеет самостоятельно формулировать и аргументировать цели исследований, но затрудняется устанавливать последовательность работы по проекту</p> <p>Отлично умеет самостоятельно формулировать и аргументировать цели исследований, устанавливать последовательность работы по проекту</p>
<p>ПК.5.3 Применяет углубленные теоретические и практические знания в области информационных технологий</p>	<p>имеет достаточный уровень теоретических и практических знаний в области информационных технологий для выполнения научно-исследовательских и научно-производственных работ</p>	<p>Неудовлетворительно не имеет достаточный уровень теоретических и практических знаний в области информационных технологий для выполнения научно-исследовательских и научно-производственных работ</p> <p>Удовлетворительно имеет не достаточный уровень теоретических и практических знаний в</p>

		<p>Удовлетворительно области информационных технологий для выполнения научно-исследовательских и научно-производственных работ</p> <p>Хорошо имеет достаточный уровень теоретических и практических знаний в области информационных технологий для выполнения научно-производственных работ</p> <p>Отлично имеет достаточный уровень теоретических и практических знаний в области информационных технологий для выполнения научно-исследовательских и научно-производственных работ</p>
--	--	---

ПК.2

Способен использовать современные подходы и стандарты автоматизации (например: CRM, MRP, ERP, ITIL, ITSM), выполнять процессы по реинжинирингу, разрабатывать современные инструменты моделирования бизнес-процессов и методы управления организацией; читать, использовать и разрабатывать регламентные документы

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2.1 Применяет современные стандарты и подходы к автоматизации, выполняет процессы по реинжинирингу</p>	<p>знает профессиональные стандарты информационных технологий и подходы к автоматизации процессов, умеет разрабатывать проектную документацию, удовлетворяющую нормативным требованиям, в том числе международным; готов выполнять процессы по реинжинирингу</p>	<p>Неудовлетворительно не знает профессиональные стандарты информационных технологий и подходы к автоматизации процессов, не умеет разрабатывать проектную документацию, удовлетворяющую нормативным требованиям, в том числе международным; не готов выполнять процессы по реинжинирингу</p> <p>Удовлетворительно знает профессиональные стандарты информационных технологий, некоторые подходы к автоматизации процессов, процессы по реинжинирингу; умеет разрабатывать проектную документацию, удовлетворяющую нормативным требованиям</p> <p>Хорошо знает профессиональные стандарты информационных технологий и подходы к автоматизации процессов, умеет разрабатывать проектную документацию, удовлетворяющую нормативным требованиям, в том числе</p>

		<p>Хорошо международным; готов планировать процессы по реинжинирингу</p> <p>Отлично знает профессиональные стандарты информационных технологий и подходы к автоматизации процессов, умеет разрабатывать проектную документацию, удовлетворяющую нормативным требованиям, в том числе международным; готов выполнять процессы по реинжинирингу</p>
<p>ПК.2.2 Применяет современные инструменты моделирования бизнес-процессов и методов управления организацией, используя в т. ч. объектно-ориентированные CASE-технологии</p>	<p>знает современные методологии и инструменты моделирования бизнес-процессов; умеет применять объектно-ориентированные CASE-технологии</p>	<p>Неудовлетворительно не знает современные методологии и инструменты моделирования бизнес-процессов; не умеет применять объектно-ориентированные CASE-технологии</p> <p>Удовлетворительно знает современные методологии и инструменты моделирования бизнес-процессов; затрудняется применять объектно-ориентированные CASE-технологии</p> <p>Хорошо знает современные методологии и инструменты моделирования бизнес-процессов; умеет применять объектно-ориентированные CASE-технологии</p> <p>Отлично владеет современными методологиями и инструментарием моделирования бизнес-процессов; умеет обосновано выбрать и применять объектно-ориентированные CASE-технологии</p>
<p>ПК.2.3 Использует и разрабатывает регламентные документы для организации бизнес-процессов и описания моделей и методов управления организацией</p>	<p>знает способы описания моделей и методов управления деятельностью; умеет разрабатывать регламентные документы для организации бизнес-процессов</p>	<p>Неудовлетворительно не знает способы описания моделей и методов управления деятельностью; не умеет разрабатывать регламентные документы для организации бизнес-процессов</p> <p>Удовлетворительно знает способы описания методов управления деятельностью; затрудняется разрабатывать регламентные документы для организации бизнес-процессов</p> <p>Хорошо знает способы описания моделей и методов управления деятельностью; умеет разрабатывать регламентные документы для</p>

		<p>Хорошо организации бизнес-процессов (допускает незначительные ошибки)</p> <p>Отлично знает современные способы описания моделей и методов управления деятельностью; умеет разрабатывать регламентные документы для организации бизнес-процессов</p>
--	--	--

УК.6

Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.6.1 Оценивает собственные ресурсы (временные, личностные, психологические)</p>	<p>умеет оценивать собственные временные, личностные и психологические ресурсы и исходя из них планировать научно-исследовательскую деятельность</p>	<p>Неудовлетворительно не умеет оценивать собственные временные, личностные и психологические ресурсы</p> <p>Удовлетворительно затрудняется оценивать собственные временные, личностные и психологические ресурсы и исходя из них планировать научно-исследовательскую деятельность</p> <p>Хорошо умеет оценивать собственные временные, личностные и психологические ресурсы, но затрудняется и исходя из них планировать научно-исследовательскую деятельность</p> <p>Отлично умеет оценивать собственные временные, личностные и психологические ресурсы и исходя из них планировать научно-исследовательскую деятельность</p>
<p>УК.6.2 Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)</p>	<p>владеет приемами тайм-менеджмента, стресс-менеджмента, самопрезентацией</p>	<p>Неудовлетворительно не владеет приемами тайм-менеджмента, стресс-менеджмента, самопрезентацией</p> <p>Удовлетворительно затрудняется применять приемы тайм-менеджмента, стресс-менеджмента, самопрезентацией</p> <p>Хорошо владеет приемами тайм-менеджмента, стресс-менеджмента, самопрезентацией</p> <p>Отлично уверенно применяет приемы тайм-менеджмента, стресс-менеджмента, самопрезентацией</p>

УК.4

Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.4.3 Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах	знает методы оформления результатов исследований в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях; умеет представлять результаты исследования на публичных мероприятиях в устной и письменной формах	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> не знает методы оформления результатов исследований в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях; не умеет представлять результаты исследования на публичных мероприятиях в устной и письменной формах <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> знает методы оформления результатов исследований в виде презентаций, статей и докладов на научно-технических конференциях; испытывает затруднения в представлении результатов исследования на публичных мероприятиях <p style="text-align: center;">Хорошо</p> знает методы оформления результатов исследований в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях; умеет представлять результаты исследования на публичных мероприятиях <p style="text-align: center;">Отлично</p> владеет методами оформления результатов исследований в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях; умеет представлять результаты исследования на публичных мероприятиях в устной и письменной формах

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 45 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 45 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
----------------------------	----------------------------------	---

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.1.1 Ориентируется в актуальных проблемах прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий</p> <p>ПК.2.3 Использует и разрабатывает регламентные документы для организации бизнес-процессов и описания моделей и методов управления организацией</p> <p>ОПК.2.1 Применяет современное программное обеспечение реализующее компьютерные/суперкомпьютерные методы</p> <p>ПК.5.2 Самостоятельно формулирует и аргументирует цели исследований, устанавливает последовательность решения профессиональных задач</p> <p>ПК.5.1 Анализирует, самостоятельно разрабатывает и представляет проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ</p>	<p>Постановка задачи на практику</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>готов применять базовые математические знания для решения задач, связанных с развитием и использованием информационных систем и технологий; понимает направления развития и области применения компьютерных и суперкомпьютерных методов; готов к самостоятельной работе по проекту</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.2.1 Применяет современные стандарты и подходы к автоматизации, выполняет процессы по реинжинирингу</p> <p>ПК.2.2 Применяет современные инструменты моделирования бизнес-процессов и методов управления организацией, используя в т. ч. объектно-ориентированные CASE-технологии</p> <p>ПК.5.3 Применяет углубленные теоретические и практические знания в области информационных технологий</p> <p>УК.6.1 Оценивает собственные ресурсы (временные, личностные, психологические)</p> <p>УК.6.2 Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)</p>	<p>Выполнение исследования. Анализ результатов</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>знает современные методологии и инструменты моделирования бизнес-процессов; умеет применять объектно-ориентированные CASE-технологии; умеет оценивать собственные ресурсы и планировать научно-исследовательскую деятельность</p>
<p>УК.4.3 Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p> <p>ПК.5.1 Анализирует, самостоятельно разрабатывает и представляет проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ</p> <p>УК.6.2 Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)</p>	<p>Подготовка текстового отчета и презентации по практике. Защита</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>знает как оформлять результаты исследований в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях; а также представлять полученные результаты на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Постановка задачи на практику

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
умеет самостоятельно выполнить анализ и разработать решение, а также представить его проект	10
умеет разрабатывать регламентные документы для организации исследования	5
применяет базовые математические знания для решения задач, связанных с развитием и использованием информационных систем и технологий	5
знает способы описания моделей и методов управления деятельностью	5
знает методику проведения научно-исследовательских и научно-производственных работ	5

Выполнение исследования. Анализ результатов

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
знает и готов выполнять процессы реинжиниринга	10
владеет теоретическими и практическими знаниями в области информационных технологий для выполнения научно-исследовательских и научно-производственных работ	5
знает стандарты информационных технологий	5
знает современные методологии и инструменты моделирования бизнес-процессов	5
умеет планировать научно-исследовательскую деятельность	5

Подготовка текстового отчета и презентации по практике. Защита

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

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

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

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
умеет выбрать конференцию и (или) печатное издание и подготовить материалы для опубликования в виде научно-технических отчетов, статей	10
умеет представлять полученные результаты на публичных мероприятиях	10
знает приемы и шаблоны оформления результатов статей и докладов на научно-технических конференциях	5
владеет приемами самоорганизации и управления собственными ресурсами	5
самостоятельно выполняет работы научно-исследовательской и научно-производственной	5

деятельности	
знает приемы и шаблоны оформления результатов исследований научно-технических отчетов	5