

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра прикладной математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ Л.Д. Павлова
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

01.03.02 «Прикладная математика и информатика»
(направленность (профиль): «Прикладная математика и информатика»)

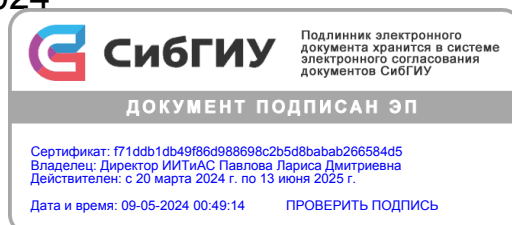
Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- закрепление и углубление полученных в университете знаний по вопросам вычислительной техники, информационных технологий и систем, применяемых на предприятиях и в организациях.

Задачами практики являются:

- изучение математического, программного, аппаратного и информационного обеспечения систем управления различного уровня и назначения;
- получение опыта профессиональной деятельности;
- приобретение опыта в научном исследовании актуальной прикладной проблемы;
- сбор материалов для подготовки отчета по практике;
- обработка полученных материалов и оформление отчета по практике.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Практика основывается на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

- Математика;
- Информатика;
- Физика;
- Программирование;
- Численные методы решения инженерных задач.

Знания и умения, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

- Методы оптимизации;
- Обработка и анализ данных;
- Криптография, криптоанализ и защита информации;
- Имитационное моделирование.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Формы проведения практики

Практика может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

4 Место проведения практики

Практика осуществляется в ФГБОУ ВО "Сибирский государственный индустриальный университет", ПАО "Ростелеком", Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы России №4 по Кемеровской области, ОАО "СУЭК-Кузбасс", и др., с которыми заключены договоры о прохождении практики обучающихся.

Объекты практики: Центр цифровых компетенций, службы информационных технологий предприятий/организаций.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

| Наименование категории (группы) ОПК | Код и наименование ОПК | Код и наименование индикатора достижения ОПК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|--|--|
| Теоретические и практические основы профессиональной деятельности | ОПК-2: Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач | ОПК-2.1 Применяет известные математические методы для разработки алгоритмов решения прикладных задач | – знать: типовые алгоритмы и их модификации, применяемые при решении конкретных прикладных задач. – уметь: составлять алгоритмы на основе типовых решений с использованием современных средств разработки |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | программного обеспечения. |
| | | ОПК-2.2 Использует существующие системы программирования для реализации алгоритмов решения практических задач профессиональной деятельности | – знать: основы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач. – уметь: применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач. |
| | | ОПК-2.3 Адаптирует математические методы и системы программирования для решения поставленных задач | – знать: основы применения соответствующего математического аппарата, методов анализа и моделирования. – уметь: применять соответствующий математический аппарат, методы анализа и моделирования при решении поставленных задач. |

– Универсальные компетенции

| Наименование категории (группы) УК | Код и наименование УК | Код и наименование индикатора достижения УК | Планируемые результаты обучения |
|------------------------------------|---|--|---|
| Разработка и реализация проектов | УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых | УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение | – знать: средства поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. – уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. |

| | | | |
|------------------------------|--|---|---|
| | норм, имеющих ресурсы и ограничений | | |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1 Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп в философском контексте | <p>– знать: значимость профессиональных контактов в устной и письменной сфере общения для обогащения профессионального опыта.</p> <p>– уметь: пользоваться источниками информации различного рода для совершенствования профессиональной подготовки.</p> |
| | | УК-5.2 Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения | <p>– знать: основные закономерности взаимодействия человека и общества.</p> <p>– уметь: формировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям России.</p> |
| | | УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции | <p>– знать: специфику речевого взаимодействия в устной и письменной формах в соответствии с нормами, принятыми в иноязычной культуре, с учетом специфической речевой ситуации.</p> <p>– уметь: определять модели социальных ситуаций и выбирать релевантную стратегию</p> |

6 Объем и содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации) и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объем практики

| Семестр / курс | | ИТОГО | 4 семестр зачет с оценкой |
|--|-----------------|--------------|-------------------------------------|
| Форма промежуточной аттестации | | | |
| Трудоёмкость | академ. час. | 108 | 108 |
| | зачетных единиц | 3 | 3 |
| Лекции, академ. час. | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Лабораторные работы, академ. час. | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Практические занятия, академ. час. | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / проект, академ. час. | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Консультации, академ. час. | | 2 | 2 |
| в форме практической подготовки | | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа, академ. час. | | 106 | 106 |
| в форме практической подготовки | | 106 | 106 |
| Контроль, академ. час. | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |

Содержание практики

Раздел 1 Подготовительный этап;

Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Прохождение обучающимися первичного инструктажа по технике безопасности и охране труда, по результатам которого делается соответствующая запись в журнале инструктажа;

Тема 1.2 Формулировка задач для решения в ходе практики. Формулировка задач практики, вида и объёма результатов, которые должны быть получены. Библиографический поиск, изучение литературы;

Раздел 2 Производственный этап;

Тема 2.1 Знакомство с организационной структурой, уставом, решаемыми организацией задачами. Краткая характеристика и назначение основных структурных подразделений;

Тема 2.2 Техническое оснащение организации. Техническое обеспечение деятельности организации. Сведения об оборудовании структурных подразделений;

Тема 2.3 Используемые программные средства. Программное обеспечение деятельности организации. Сведения об использовании в структурных подразделениях пакетов прикладных программ общего и специального назначения для решения профессиональных задач;

Тема 2.4 Применяемые в организации средства защиты информации. Устройства и приспособления, технические системы, используемые для решения различных задач по защите информации, в том числе предупреждения утечки и обеспечения безопасности защищаемой информации;

Тема 2.5 Перспективы и направления развития применяемых информационных технологий. Наиболее перспективные направления развития технических и программных средств. Новые области их применения для решения задач профессиональной деятельности;

Тема 2.6 Практическое выполнение функциональных обязанностей по профилю деятельности. Работа по обслуживанию используемых вычислительных средств. Работа с используемым программным обеспечением;

Раздел 3 Заключительный этап;

Тема 3.1 Сбор материалов для подготовки отчета по практике. Систематизация и анализ собранных материалов;

Тема 3.2 Выполнение индивидуального задания в соответствии с заданием на производственную практику. Выполнение задач, поставленных руководителем практики;

Тема 3.3 Подготовка и выполнение отчета по производственной практике. Определение структуры отчета, подготовка титульного листа, содержания, основной части, списка использованных источников, приложений.

Перечень тем лабораторных работ

| № раздела / темы дисциплины | Темы лабораторных работ | Трудоемкость, <i>академ. час</i> | |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | всего | в форме практической подготовки |
| | <i>Отсутствуют</i> | | |

| | | |
|--------|---|---|
| Итого: | 0 | 0 |
|--------|---|---|

Перечень тем практических занятий

| № раздела / темы дисциплины | Темы практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, <i>академ. час</i> | |
|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | всего | в форме практической подготовки |
| | <i>Отсутствуют</i> | | |
| Итого: | | 0 | 0 |

7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Перед началом практики обучающихся руководитель практики от СибГИУ проводит организационное собрание с обучающимися, на котором знакомит обучающихся с целями, задачами и сроками организации практики, выдаёт задание, направление на практику, рабочую программу практики, методические указания к прохождению практики и другие необходимые материалы.

Обучающиеся в период прохождения практики соблюдают правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (СибГИУ, в структурном подразделении которого организуется практика), требования охраны труда и техники безопасности, режим конфиденциальности и предпринимают необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации.

По итогам практики обучающимся составляется **отчет по практике**, который утверждается руководителем практики от профильной организации. Отчет по практике в общем случае включает следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- основную часть;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике. Титульный лист заполняется обучающимся по строго определенным правилам машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителями практики от профильной организации и СибГИУ после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от СибГИУ до начала практики.

Содержание отчета по практике размещают на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводят порядковые номера и

заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на практику и методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике должны включать в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно рабочей программе практики.

Список использованной литературы содержит перечень литературы, использованной при написании отчета по практике. Литература в списке располагается в порядке появления ссылок на неё в тексте и нумеруется арабскими цифрами с точкой. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, помещают в приложения. Содержание приложений не регламентируется. Это могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д. Приложения располагают после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части отчета по практике.

К отчету по практике обучающегося прилагается **отзыв о прохождении практики** обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела кадров (цеха, лаборатории). В отзыве указываются виды работ, выполняемые обучающимся в период практики, отражаются отношение обучающегося к выполнению полученных заданий, уровень проявленной активности, продемонстрированные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося, помощь профильной организации, трудовая дисциплина, полнота и качество выполнения рабочей программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся компетенций.

Практика завершается зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом). Зачет с оценкой по итогам практики проводится на основании оформленного обучающимся в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета выставляется оценка: «отлично»,

«хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1 Информатика и математика : учебник и практикум для вузов / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 402 с. – ISBN 978-5-534-10684-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/512072> (дата обращения: 01.05.2024);

2 Дреус, Ю. Г. Имитационное моделирование : учебное пособие для вузов / Ю.Г. Дреус, В.В. Золотарёв. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 142 с. – ISBN 978-5-534-11385-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/517523> (дата обращения: 01.05.2024);

3 Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 327 с. – ISBN 978-5-534-00048-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/488865> (дата обращения: 01.05.2024);

4 Информатика и математика : учебник и практикум для вузов / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 484 с. – ISBN 978-5-534-08206-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/510599> (дата обращения: 01.05.2024);

5 Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для вузов / В.Е. Зализняк, О.А. Золотов. – Москва : Юрайт, 2023. – 133 с. – ISBN 978-5-534-12249-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/518435> (дата обращения: 01.05.2024).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- P7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

9 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение (база) практики включает измерительные и вычислительные комплексы, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, учебные аудитории, компьютерные классы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ и т.д., а также производственные площадки профильных организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП, предоставляемые профильными организациями на основе заключенных договоров с СибГИУ.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

Составитель(и):

доцент Корнев Евгений Сергеевич (кафедра прикладной математики и информатики);

доцент Корнева Анна Валерьевна (кафедра прикладной математики и информатики).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

**Аннотация
рабочей программы практики
«Производственная практика»
по направлению подготовки (специальности)
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»
(направленность (профиль): «Прикладная математика и
информатика»)
форма обучения – Очная форма**

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- закрепление и углубление полученных в университете знаний по вопросам вычислительной техники, информационных технологий и систем, применяемых на предприятиях и в организациях.

Задачами практики являются:

- изучение математического, программного, аппаратного и информационного обеспечения систем управления различного уровня и назначения;
- получение опыта профессиональной деятельности;
- приобретение опыта в научном исследовании актуальной прикладной проблемы;
- сбор материалов для подготовки отчета по практике;
- обработка полученных материалов и оформление отчета по практике.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Практика основывается на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

- Математика;
- Информатика;
- Физика;
- Программирование;
- Численные методы решения инженерных задач.

Знания и умения, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При

прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

- Методы оптимизации;
- Обработка и анализ данных;
- Криптография, криптоанализ и защита информации;
- Имитационное моделирование.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

| Наименование категории (группы) ОПК | Код и наименование ОПК | Код и наименование индикатора достижения ОПК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|--|
| Теоретические и практические основы профессиональной деятельности | ОПК-2: Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач | ОПК-2.1 Применяет известные математические методы для разработки алгоритмов решения прикладных задач | – знать: типовые алгоритмы и их модификации, применяемые при решении конкретных прикладных задач. – уметь: составлять алгоритмы на основе типовых решений с использованием современных средств разработки программного обеспечения. |
| | | ОПК-2.2 Использует существующие системы программирования для реализации алгоритмов решения практических задач профессиональной деятельности | – знать: основы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач. – уметь: применять методы теоретического и экспериментального исследования при |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | решении профессиональных задач. |
| | | ОПК-2.3 Адаптирует математические методы и системы программирования для решения поставленных задач | – знать: основы применения соответствующего математического аппарата, методов анализа и моделирования. – уметь: применять соответствующий математический аппарат, методы анализа и моделирования при решении поставленных задач. |

– Универсальные компетенции

| Наименование категории (группы) УК | Код и наименование УК | Код и наименование индикатора достижения УК | Планируемые результаты обучения |
|------------------------------------|--|---|---|
| Разработка и реализация проектов | УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение | – знать: средства поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов. – уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1 Находит, анализирует и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных | – знать: значимость профессиональных контактов в устной и письменной сфере общения для обогащения профессионального опыта. – уметь: пользоваться источниками |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | социальных групп в философском контексте | информации различного рода для совершенствования профессиональной подготовки. |
| | | УК-5.2 Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и культурных традиций, включая мировые религии, философские и этические учения | <p>– знать: основные закономерности взаимодействия человека и общества.</p> <p>– уметь: формировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям России.</p> |
| | | УК-5.3 Толерантно и конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции | <p>– знать: специфику речевого взаимодействия в устной и письменной формах в соответствии с нормами, принятыми в иноязычной культуре, с учетом специфической речевой ситуации.</p> <p>– уметь: определять модели социальных ситуаций и выбирать релевантную стратегию поведения.</p> |

4 Объем практики

| Семестр / курс | | ИТОГО | 4 семестр |
|---|------------------------|--------------|------------------------|
| Форма промежуточной аттестации | | | <i>зачет с оценкой</i> |
| Трудоёмкость | <i>академ. час.</i> | 108 | 108 |
| | <i>зачетных единиц</i> | 3 | 3 |
| Лекции, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Лабораторные работы, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Практические занятия, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |

| | | |
|---|------------|-----|
| в форме практической подготовки | 0 | 0 |
| Консультации, <i>академ. час.</i> | 2 | 2 |
| в форме практической подготовки | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i> | 106 | 106 |
| в форме практической подготовки | 106 | 106 |
| Контроль, <i>академ. час.</i> | 0 | 0 |
| в форме практической подготовки | 0 | 0 |

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Подготовительный этап;

Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Прохождение обучающимися первичного инструктажа по технике безопасности и охране труда, по результатам которого делается соответствующая запись в журнале инструктажа;

Тема 1.2 Формулировка задач для решения в ходе практики. Формулировка задач практики, вида и объёма результатов, которые должны быть получены. Библиографический поиск, изучение литературы;

Раздел 2 Производственный этап;

Тема 2.1 Знакомство с организационной структурой, уставом, решаемыми организацией задачами. Краткая характеристика и назначение основных структурных подразделений;

Тема 2.2 Техническое оснащение организации. Техническое обеспечение деятельности организации. Сведения об оборудовании структурных подразделений;

Тема 2.3 Используемые программные средства. Программное обеспечение деятельности организации. Сведения об использовании в структурных подразделениях пакетов прикладных программ общего и специального назначения для решения профессиональных задач;

Тема 2.4 Применяемые в организации средства защиты информации. Устройства и приспособления, технические системы, используемые для решения различных задач по защите информации, в том числе предупреждения утечки и обеспечения безопасности защищаемой информации;

Тема 2.5 Перспективы и направления развития применяемых информационных технологий. Наиболее перспективные направления развития технических и программных средств. Новые области их применения для решения задач профессиональной деятельности;

Тема 2.6 Практическое выполнение функциональных обязанностей по профилю деятельности. Работа по обслуживанию используемых вычислительных средств. Работа с используемым программным обеспечением;

Раздел 3 Заключительный этап;

Тема 3.1 Сбор материалов для подготовки отчета по практике. Систематизация и анализ собранных материалов;

Тема 3.2 Выполнение индивидуального задания в соответствии с заданием на производственную практику. Выполнение задач, поставленных руководителем практики;

Тема 3.3 Подготовка и выполнение отчета по производственной практике. Определение структуры отчета, подготовка титульного листа, содержания, основной части, списка использованных источников, приложений.

6 Составитель(и):

доцент Корнев Евгений Сергеевич (кафедра прикладной математики и информатики);

доцент Корнева Анна Валерьевна (кафедра прикладной математики и информатики).