

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 16.06.2021 14:39:27
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bde6d12ab98216652f016463d935b72a2eab0de1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет информатики и вычислительной техники
Кафедра математического и аппаратного обеспечения информационных систем

«УТВЕРЖДАЮ»

проректор по учебной работе

 И.Е. Поверинов
«02» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

учебная практика
(исследовательская практика)

Направление подготовки	10.03.01 Информационная безопасность
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направленность (профиль)	«Информационно-аналитические системы финансового мониторинга»
Вид практики	учебная
Тип практики	исследовательская практика
Год начала подготовки	2021

Чебоксары, 2021

Рабочая программа основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 17 ноября 2020 г. №1427; приказа Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»).

СОСТАВИТЕЛИ:

к. ф.-м н., доцент



Т.В. Митрофанова

ст. преподаватель



Л.А. Ильина

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры математического и аппаратного обеспечения информационных систем «01» 06 2021 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой



Д.В. Ильин

СОГЛАСОВАНО:

Методическая комиссия факультета информатики и вычислительной техники «01» 06 2021 г., протокол № 8

Декан факультета



А.В. Щипцова

Начальник учебно-методического управления



М.Ю. Митрофанова

1. Вид, тип практики, формы и способы ее проведения

Тип учебной практики, предусмотренной образовательной программой и учебным планом, - исследовательская практика.

Практика проводится в форме практической подготовки. Организация проведения практики, может осуществляться:

непосредственно в ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» (далее – университет), в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки (профильное подразделение);

в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы далее - профильная организация, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способы проведения практики – стационарная и выездная.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы (далее – ОП). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Направление обучающегося на практику оформляется в виде Путевки обучающегося-практиканта (Приложение 1).

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

2. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Учебная практика проводится в целях:

- получения первичных профессиональных умений и навыков;
- закрепления, расширения и углубления теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин (модулей) и практик учебного плана.

Во время прохождения данного типа практики обучающийся должен получить умения и опыт при решении следующих *обще профессиональных* задач, среди которых:

подбор и изучение необходимой научной, научно-технической литературы и методических документов профессиональной сферы;

обработка и обобщение информации, полученной в результате анализа и изучения научной, научно-технической литературы и методических документов, в целях решения задач профессиональной деятельности

подготовка сообщений, документов и презентаций по результатам изучения и обработки научной, научно-технической литературы и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности

формулирование цели эксперимента, планирование и определение методов эксперимента;

применение математического аппарата и методов компьютерного моделирования при обработке результатов эксперимента

объяснение и оформление полученных результатов эксперимента, формулирование рекомендаций по их использованию

3. Место практики в структуре образовательной программы

Блок 2. «Практика», обязательная часть.

По мере выполнения исследовательской практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: Философия; Математический анализ; Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы; Алгебра и геометрия; Дискретная математика; Физика; Электроника и схемотехника; Электротехника; Основы информационной безопасности; Правоведение; Основы контрольно-надзорной деятельности; Гуманитарные аспекты информационной безопасности; Финансы, денежное обращение и кредит; Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности..

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются далее при изучении дисциплин (модулей) учебного плана, прохождении производственных практик и в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Процесс освоения программы практики направлен на получение (формирование) и (или) совершенствование обучающимися ряда универсальных УК-1-УК-6, УК-8, общепрофессиональных компетенций: ОПК-5; ОПК-8, ОПК-11, общепрофессиональных компетенций, соответствующих направленности (профилю) ОП: ОПК-6.2

Индикаторы достижения компетенций приведены в Приложении 6.

В результате освоения программы практики обучающийся должен получить знания, умения и навыки, которые в дальнейшем позволят сформировать соответствующие компетенции для его профессиональной деятельности.

Обучающиеся в рамках освоения компетенций в период практики должны:

знать:

основные руководящие нормативно-правовые документы для выполнения задания по практике, в том числе по безопасности профессиональной деятельности;

научную, научно-техническую литературу и методические документы профессиональной сферы;

методы эксперимента;

уметь:

применять математический аппарат и методы компьютерного моделирования при обработке результатов эксперимента;

подготавливать сообщения, документы и презентации по результатам изучения и обработки научной, научно-технической литературы и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;

проводить подготовку исходных данных для информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга;

применять математический аппарат и методы интеллектуального анализа данных для решения задач информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга;

использовать информационные технологии, применяемые для автоматизации процессов финансовых и экономических структур;

владеть навыками:

обработки и обобщения информации, полученной в результате анализа и изучения научной, научно-технической литературы и методических документов, в целях решения задач профессиональной деятельности;

оформления полученных результатов эксперимента и формулировки рекомендации по их использованию;

использования информационных технологий, применяемые для автоматизации процессов финансовых и экономических структур.

5. Структура и содержание практики

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 зачетные единицы. Продолжительность практики - 2 недели/ 108 академических часов. Практика завершается зачетом с оценкой.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Трудоемкость на практическую подготовку и ИКР, час	Формируемые компетенции
1	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	9	8	УК-2, УК-6, УК-8
2	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием	72	72	УК-1-УК-6, УК-8, ОПК-6.2 ОПК-5; ОПК-8, ОПК-11
3	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	24		УК-1-УК-6, УК-8, ОПК-6.2 ОПК-5; ОПК-8, ОПК-11
4	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	3	2	УК-1-УК-6, УК-8, ОПК-5; ОПК-8, ОПК-11
	ИТОГО		108	82	
	ИТОГО, з.е.		3		

Научно-исследовательская деятельность (далее – НИД) является важной составляющей деятельности обучающегося. Элементы НИД присутствуют во всех дисциплинах учебного плана. Результаты НИД находят отражение в выступлениях обучающихся на конференциях и иных научных мероприятиях. Содержание НИД отражается в задании на практику обучающегося (Приложение 2) и предусматривает развитие научной составляющей практической деятельности обучающегося.

Содержание этапов исследовательской практики:

Подготовительный этап. Утверждение задания на практику, в том числе выбор и утверждение темы исследования, обоснование ее актуальности и теоретической значимости, изучение степени научной разработанности проблематики, написание реферата и/или статьи по избранной теме. Анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценка их применимости в рамках исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы (новизна исследования и формулирование конкретных авторских предложений).

Основной этап. Постановка целей и задач исследования; определение объекта и предмета исследования; определение методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных библиографических источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. Сбор и систематизация фактического материала для проведения с перспективой отражения результатов в ВКР. Подготовка доклада и статьи для публикации в научных трудах профильных конференций.

Оформление и защита отчета. Обобщение теоретических и экспериментальных исследований, публичное обсуждение полученных результатов.

Рабочий график (план) проведения практики согласуется с руководителем от профильной организации (Приложение 4)

6. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать со статистическими данными и т.д.;
- запланированную к публикации статью/ оформленный доклад на профильную конференцию;
- отчет обучающегося о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков (Приложение 3).

Отчёт обучающегося по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017. Отчет обучающегося по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики, и руководителем практики от профильной организации. Отчет защищается перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

В процессе прохождения практики обучающимся ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике (Приложение 5). Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете

информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики.

Отчет должен иметь следующую структуру (Приложение 3):

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- определения;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения исследования, сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки, о патентных исследованиях и выводы из них, сведения о метрологическом обеспечении НИР. Во введении, как правило, показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами.

В основной части отчета приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненного исследования. В основной части отчета рекомендовано отразить:

- выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения исследования;
- процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;
- обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

В заключении рекомендуется отразить:

- краткие выводы по результатам исследования или отдельных его этапов;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов исследования;
- результаты оценки научно-технического уровня выполненного исследования в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

Защита отчета по практике позволяет оценить сформированность компетенций выпускника. Примерные вопросы для оценивания уровня сформированности компетенций в рамках задания на практику приведены в Приложении 7.

Основными условиями оценки выполненного исследования являются:

- объективность, всесторонний учет объема исследования и анализ ее качества;

- учет индивидуально-личностных особенностей каждого обучающегося;
- учет уровня сформированности компетенций;
- учет уровня теоретического обоснования, методической, методологической проработки проблемы исследования в рамках темы исследования;
- учет уровня и качества подготовленной публикации (при наличии).

Методы, используемые для оценки:

- наблюдение за работой и активностью в ходе проведения исследования;
- анализ и оценка отдельных этапов исследований;
- беседы с обучающимся;
- анализ публикаций и выступлений на семинарах и конференциях, а так же работы в проектных группах обучающихся (при наличии).

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала исследуемой проблемы; подготовил научную публикацию по теме исследования; в полном объеме и в соответствии с индивидуальным заданием представил отчет;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил твердое знание теоретического материала и практического материала исследуемой проблемы, не допускает существенных неточностей в его изложении; подготовил научную публикацию (реферат) по теме исследования; в полном объеме и в соответствии с индивидуальным заданием представил отчет;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках темы исследования, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет, оформленный в соответствии с требованиями; подготовил научную публикацию (реферат), многократно рецензируемую руководителем;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин не выполнил индивидуальное задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет, оформленный без соблюдения требований; не подготовил публикацию (реферат) по теме исследования.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

№ п/п	Рекомендуемая основная литература
1.	Семенов А.А. Сетевые технологии и Интернет [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Семенов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 148 с. — 978-5-9227-0662-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66840.html
2.	Лебедев, С.А. Методология научного познания : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры/ С.А. Лебедев. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 154 с. [Электронный ресурс].URL: https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnogo-poznaniya-414243?share_image_id=#page/1
3.	Махов С.Ю. Аналитика безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Ю. Махов. — Электрон. текстовые данные. — Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2013. — 239 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33422.html

	Рекомендуемая дополнительная литература
1.	Петренко С.А. Политики безопасности компании при работе в Интернет [Электронный ресурс] / С.А. Петренко, В.А. Курбатов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 397 с. — 978-5-4488-0082-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63807.html
	Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»
1.	ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс] . URL: http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=218998

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, предоставляемое обучающемуся университетом, возможно для загрузки и использования по URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php>.

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

9.1 Рекомендуемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
		свободное лицензионное соглашение:
1.	Microsoft Visual Studio	https://visualstudio.microsoft.com/ru/downloads/
2.	FreePascal	https://www.freepascal.org
3.	Lazarus	https://www.lazarus-ide.org
4.	DevC++	https://sourceforge.net/projects/orwelldvcpp/
5.	PascalABC	http://pascalabc.net
6.	Python	https://www.python.org
7.	Pycharm	https://www.jetbrains.com/pycharm/
8.	Linux/ Ubuntu	http://ubuntu.ru/
9.	LibreOffice	https://ru.libreoffice.org/
10.	Яндекс.Браузер	https://browser.yandex.ru/
11.	Mathcad v.Prime 3.1	из внутренней сети университета (договор)*
12.	Microsoft Windows	
13.	Microsoft Office	

9.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1.	Гарант	из внутренней сети университета (договор)*
2.	Консультант +	
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	свободный доступ http://elibrary.ru/
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	свободный доступ http://cyberleninka.ru

9.3. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1.	Национальный открытый университет «ИНТУИТ»	URL: http://www.intuit.ru/
2.	Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
3.	Онлайн-курсы от ведущих вузов РФ	URL: http://https://stepik.org/catalog

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

В соответствии с договорами о практической подготовке между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены автоматизированным рабочим местом (АРМ) преподавателя (лаборанта и(или) техника) и пользовательскими АРМ по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета.

11. Организация практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)

В целях организации прохождения практики обучающимися с инвалидностью и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет согласовывает с профильной организацией условия и виды работ с учетом задач профессиональной деятельности и рекомендаций медико-социальной экспертизы и/или индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений.

Формы проведения практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть отражен в индивидуальном задании на практику, конкретных видах работ, рабочем графике (плане) проведения практики обучающегося. Для организации и проведения экспериментов (исследований) должны быть созданы материально-технические и методические условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Формы самостоятельной работы устанавливаются также с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (устно, письменно на бумаге или на компьютере и т.п.).

При необходимости обучающимся с инвалидностью и лицам с ограниченными возможностями здоровья при прохождении практики предоставляются дополнительные консультации и дополнительное время для выполнения заданий.

При прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости обеспечивается помощь тьютора или ассистента (по запросу обучающегося и в соответствии с рекомендациями индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида).

Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение для выполнения заданий и оформления отчета по практике обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья включает:

для лиц с нарушением зрения: тифлотехнические средства: тактильный (брайлевский) дисплей, ручной и стационарный видеоувеличитель (например, Toraz, Onix), телевизионное увеличивающее устройство, цифровой планшет, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии) с компьютером преподавателя, увеличительные устройства (лупа, электронная лупа), говорящий калькулятор; устройства для чтения текста для слепых («читающая машина»), плеер-органайзер для незрячих (тифлофлэшплеер), средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага,

грифель, брайлевская печатная машинка (Tatrapoint, Perkins и т.п.), принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений; программное обеспечение, в том числе: программа невизуального доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS forWindows), программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Balabolka), программа увеличения изображения на экране (Magic) (обеспечение масштаба увеличения экрана от 1,1 до 36 крат, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов, возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать увеличенное и неувеличенное изображение, одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).

для лиц с нарушением слуха: специальные технические средства: беспроводная система линейного акустического излучения, радиокласс – беспроводная технология передачи звука (FM-система), комплекты электроакустического и звукоусиливающего оборудования с комбинированными элементами проводных и беспроводных систем на базе профессиональных усилителей, мультимедиа-компьютер, мультимедийный проектор, интерактивные и сенсорные доски; программное обеспечение, в том числе: программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера (iCommunicator и др.).

для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата: специальные технические средства: специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные, использование голосовой команды), специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь), выносные кнопки, увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями, утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме, устройства обмена графической информацией. программное обеспечение, в том числе: программа «виртуальная клавиатура», специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов, специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы.

для лиц, имеющих инвалидность по общему заболеванию: мультимедиа-компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор и др.

Обучающиеся с инвалидностью и лица с ограниченными возможностями здоровья могут при необходимости использовать специальную технику, имеющуюся в университете.

Процедура защиты отчета о прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи. Форма проведения процедуры защиты отчета и получения зачета обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и возможностей здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для выступления.

Приложение 1. Путевка обучающемуся

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

ПУТЕВКА
обучающегося - практиканта

Обучающийся _____ курса _____ факультета

(фамилия, имя, отчество)

согласно договору о практической подготовке обучающихся № _____ от
_____ 20__ г.

командируется _____

для прохождения _____ практики по
направлению подготовки/специальности _____

с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ (_____)

расшифровка подписи

Специалист
по учебно-методической
работе _____

(_____)

расшифровка подписи

М.П.

Заполняется
предприятием (организацией)

Практикант явился на работу _____ 20__ г.

Назначить руководителя практики от предприятия (организации)

Руководитель предприятия
(организации) _____

(_____)

_____ 20__ г.

расшифровка подписи

М.П.

**Общий отзыв руководителя от предприятия (организации)
о работе практиканта
(по окончании практики)**

Обучающийся пробыл на практике _____ мес.

Размер оплаты (помесячно) _____

Дата откомандирования с места практики _____ 20__ г.

М.П. Подпись _____ (_____)
расшифровка подписи

Время предоставления отчета на кафедру

Отзыв руководителя практики от университета

Руководитель
практики _____ (_____)
расшифровка подписи

_____ 20__ г.

Приложение 2. Пример задания на практику обучающемуся

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)
Факультет информатики и вычислительной техники
Кафедра математического и аппаратного обеспечения информационных систем

ЗАДАНИЕ

ФИО обучающегося, группа

для прохождения учебной практики
(исследовательской практики) на (в)

наименование профильной организации/подразделения университета

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.
3. Выполнение индивидуального задания:
 - обоснование актуальности и теоретической значимости исследования;
 - изучение степени научной разработанности проблематики, анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, проведение патентных исследований;
 - постановка целей и задач исследования;
 - определение объекта и предмета исследования;
 - сбор и систематизация фактического материала для проведения исследования;
 - выполнение теоретических и экспериментальных исследований:

-
-
-
-
- подготовка публикации/доклада для участия в
-
-
-
-

- оформление отчета по практике в соответствии с рекомендациями п.п. 6,7 программы практики.

4. Планируемый результат:
-

Руководитель практики от кафедры _____/_____

Дата выдачи задания «____» _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации _____/_____

Дата согласования «____» _____ 20__ г

Приложение 3. Отчет по практике. Титульный лист

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет информатики и вычислительной техники
Кафедра математического и аппаратного обеспечения информационных систем

ОТЧЕТ
О УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
(ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ)

на базе _____
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

Обучающийся __ курса,
направление подготовки 10.03.01
«Информационная
безопасность», группа

_____ подпись, дата

_____ ФИО

Руководитель,
_____ кафедры
должность

математического и аппаратного
обеспечения информационных
систем _____
уч. степень, уч. звание

_____ подпись, дата

_____ ФИО

Руководитель от профильной
организации, _____
_____ должность

_____ подпись, дата

_____ ФИО

Заведующий кафедрой
математического и аппаратного
обеспечения информационных
систем,

_____ уч. степень, уч. звание

_____ подпись, дата

_____ ФИО

Чебоксары 20____

Продолжение Приложения 3. Отчет по практике. Лист содержания

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	номер
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	номер
1	номер
2	номер
3	номер
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	номер
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	номер
ПРИЛОЖЕНИЯ	номер
Приложение А.....	номер

Приложение 4. Рабочий график (план) проведения практики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)
Факультет информатики и вычислительной техники
Кафедра математического и аппаратного обеспечения информационных систем

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)
ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ)

на базе _____
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

(ФИО обучающегося, группа)

(направление подготовки /специальность, профиль/специализация)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
1.	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	9	
2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием	72	
3.	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	24	
4.	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	3	
	ИТОГО		108	

Руководитель практики от кафедры _____ / _____

Дата выдачи графика « ____ » _____ 20__ г.

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____

Дата согласования « ____ » _____ 20__ г.

Приложение 5. Дневник прохождения практики

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ)

на базе _____
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

(ФИО обучающегося, группа)

(направление подготовки/специальность, профиль/специализация)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
1.	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	9	
2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием:	72	
			9	
			9	
			...	
			9	
			9	
3.	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	24	
4.	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте Публичная защита отчета	3	
	ИТОГО		108	

Обучающийся _____/_____

Руководитель практики от профильной организации _____/_____

Дата составления «____» _____ 20__ г.

Приложение 6. Индикаторы достижения компетенций

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осознает поставленную задачу, осуществляет поиск аутентичной и полной информации для ее решения из различных источников, в том числе официальных и неофициальных, документированных и не документированных
		УК-1.2 Описывает и критически анализирует информацию, отличая факты от оценок, мнений, интерпретаций, осуществляет синтез информационных структур, систематизирует их
		УК-1.3 Для решения поставленной задачи применяет системный подход, выявляя ее компоненты и связи; рассматривает варианты и алгоритмы реализации поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
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 Определяет круг задач проекта и связи между ними в рамках поставленной цели, последовательность действий; оценивает перспективы и прогнозирует результаты альтернативных решений
		УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществляет текущий мониторинг своих действий при разработке и реализации проектов
		УК-2.3 Представляет документированные результаты с обоснованием выполненных проектных задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает цели и задачи команды, свою роль в социальном взаимодействии и командной работе с учетом собственных личных и деловых качеств, интересов команды; владеет основами управления
		УК-3.2 Реализует свою роль, продуктивно взаимодействуя с другими членами команды
		УК-3.3 Соблюдает правила командной работы; осознает личную ответственность за результаты деятельности и реализацию общекомандных целей и задач
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Обладает знанием основ деловой коммуникации, специфики вербального и невербального взаимодействия, этики делового общения; на должном уровне владеет государственным языком Российской Федерации и необходимым(и) для коммуникации государственным(и) языком субъекта(ов) федерации и иностранным(и) языком (20мий)
		УК-4.2 Осуществляет деловую коммуникацию в устной форме на государственном языке Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах) с учетом особенностей коммуникаторов и вида делового общения
		УК-4.3 Осуществляет деловую коммуникацию в письменной форме с использованием

		официально-делового стиля на государственном языке Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе с учетом правил отечественного делопроизводства и международных норм оформления документов
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Осознает межкультурное разнообразие общества в его различных контекстах: социально-историческом, этическом, философском
		УК-5.2 Выбирает способ адекватного поведения в поликультурном сообществе и соблюдает общекультурные этические нормы, разрешает возможные противоречия и конфликты
		УК-5.3 Осуществляет продуктивное общение с учетом разнообразия социальных групп в социально-историческом, этическом и философском контекстах, в том числе для решения профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Знает и применяет методы и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач
		УК-6.2 Выстраивает и в течение всей жизни реализует траекторию личного развития
		УК-6.3 Вносит коррективы в развитие своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями общества и изменением внешних факторов
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур
		УК-8.2 Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта
		УК-8.3 При возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим
Общепрофессиональные компетенции		
Правовая грамотность в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по	ОПК-5.1 Осуществляет поиск, анализ и формирование актуальной базы нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации для решения задач профессиональной деятельности

	защите информации в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Применяет правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации с учетом ограничения доступа в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-5.3 Разрабатывает и оформляет необходимую документацию, регламентирующую деятельность по защите информации, в сфере профессиональной деятельности
Научно-исследовательская деятельность	ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Подбирает и изучает необходимую научную, научно-техническую литературу и методические документы профессиональной сферы
		ОПК-8.2 Обрабатывает и обобщает информацию, полученную в результате анализа и изучения научной, научно-технической литературы и методических документов, в целях решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-8.3 Подготавливает сообщения, документы и презентации по результатам изучения и обработки научной, научно-технической литературы и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности
Экспериментальная деятельность	ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ОПК-11.1 Формулирует цели эксперимента, планирует и определяет методы эксперимента
		ОПК-11.2 Применяет математический аппарат и методы компьютерного моделирования при обработке результатов эксперимента
		ОПК-11.3 Объясняет и оформляет полученные результаты эксперимента, формулирует рекомендации по их использованию
Использование особенностей информационных технологий, в автоматизированных системах финансовых и экономических структур	ОПК-6.2. Способен учитывать и использовать особенности информационных технологий, применяемых в автоматизированных системах финансовых и экономических структур, для информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга	ОПК-6.2.1. Проводит подготовку исходных данных для информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга
		ОПК-6.2.2 Применяет математический аппарат и методы интеллектуального анализа данных для решения задач информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга
		ОПК-6.2.3 Использует информационные технологии, применяемые для автоматизации процессов финансовых и экономических структур

Приложение 7. Примерные вопросы для оценивания уровня сформированности компетенций в рамках задания на практику

Таблица П7.1 – Дескрипторы для оценивания знаний в рамках задания на практику

№	Контрольные вопросы для оценивания знаний	Формируемая компетенция	Критерий оценивания
1.	Перечислите основные нормативно-правовые документы, которыми вы руководствовались во время прохождения практики, в том числе по безопасности профессиональной деятельности;	УК-1, УК-2, УК-8, ОПК-8	Полнота ответа, соответствие продемонстрированных при ответах на вопрос знаний материалам отчета о практике. Варианты оценивания: - обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала в рамках задания на практику; - обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; - обучающийся имеет знания теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его изложении; - обучающийся демонстрирует незнание теоретического материала в рамках задания на практику
2.	Какие нормативно-правовые документы используются ФСТЭК России по защите информации?	ОПК-8	
3.	В чем заключается деятельность ФСТЭК России по защите информации?	ОПК-8	
4.	Какие вектора атак выделяет ФСТЭК России?	ОПК-8	
5.	Чем деятельность ФСБ России отличается от деятельности ФСТЭК России?	ОПК-8	
6.	В чем заключается деятельность центра по лицензированию, сертификации и защите государственной тайны ФСБ России?	ОПК-8	
7.	Какие средства защиты сертифицированы ФСБ России?	ОПК-8	
8.	Назовите ведущие международные стандарты в области информационной безопасности	ОПК-8	
9.	Как и где можно легально приобрести стандарты?	ОПК-8	
10.	Что такое «риск»?	ОПК-8	
11.	Какие последние уязвимости информационных систем были обнаружены?	ОПК-11	
12.	Какие инциденты информационной безопасности произошли на прошлой неделе?	ОПК-11	
13.	Опишите источники опасностей и действия по предотвращению инцидентов	ОПК-11	
14.	Охарактеризуйте информационные технологии, применяемые для автоматизации процессов финансовых и экономических структур	ОПК-6.2	

Таблица П7.2 – Дескрипторы для оценивания умений и навыков в рамках задания на практику

№	Дескрипторы компетенций	Формируемая компетенция	Критерий оценивания
	Умеет:		
1.	самостоятельно выбирать подходящие средства	УК-2, ОПК-5	Полнота и

	для поиска, изучения, обобщения и систематизации информации		соответствие требованиям оформления практического материала в отчете о практике, отзыв профильной организации: Варианты оценивания: - обучающийся в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации; - обучающийся в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет в целом удовлетворительные отзывы профильной организации; - обучающийся представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований; имеет неудовлетворительные отзывы профильной организации
2.	использовать различные источники информации по специальности	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-5	
3.	подготавливать сообщения, документы и презентации по результатам изучения и обработки научной, научно-технической литературы и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8	
4.	применять правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации с учетом ограничения доступа	ОПК-5	
5.	разрабатывать и оформлять необходимую документацию, регламентирующую деятельность по защите информации	ОПК-5	
6.	применять математический аппарат и методы компьютерного моделирования при обработке результатов эксперимента;	ОПК-11	
7.	проводить подготовку исходных данных для информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга	ОПК-6.2	
8.	применять математический аппарат и методы интеллектуального анализа данных для решения задач информационно-аналитического обеспечения финансового мониторинга	ОПК-6.2	
	Владеет навыками:		
1.	самостоятельного изучения средств для поиска, изучения, обобщения и систематизации информации	УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1	
2.	применения средств глобальной сети Интернет для поиска информации	УК-1, УК-2, ОПК-5	
3.	поиска, изучения, обобщения и систематизации информации по специальности	УК-2, УК-4, УК-5, ОПК-5	
4.	обработки и обобщения информации, полученной в результате анализа и изучения научной, научно-технической литературы и методических документов, в целях решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-8	
5.	применения правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации с учетом ограничения доступа;	ОПК-5	
6.	разработки и оформления необходимой документации, регламентирующей деятельность по защите информации	ОПК-8	
7.	оформления полученных результатов эксперимента и формулировки рекомендации по их использованию	ОПК-11	

Приложение 8. Пример отзыва руководителя практики (на базе профильного подразделения университета)

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ)**

ФИО обучающегося, группа

Обучающийся проходил практику _____

наименование подразделения университета

с « ____ » _____ 20__ по « ____ » _____ 20__ .

За время прохождения практики обучающийся _____

ФИО обучающегося

– ознакомился с рабочим местом практиканта, правилами внутреннего распорядка организации;

– изучил и подтвердил знание требований техники безопасности, охраны труда, противопожарных мероприятий при работе с электронно-вычислительной техникой;

– ознакомился с назначением, структурой и функционалом Интернет-ресурсов по информационной безопасности _____;

наименование ресурса

– изучил и систематизировал информацию о деятельности организации _____ в области

наименование организации

информационной безопасности и предоставляемых ими документов;

– выполнял конкретные задачи (поручения непосредственного руководителя):

По результатам практики _____,

ФИО обучающегося

продемонстрировал _____ уровень* личных и деловых, в том числе коммуникативных качеств, _____ уровень ответственности и исполнительности, ознакомился со спецификой деятельности, документами и стандартами в области информационной безопасности, профессиональными базами данных и заслуживает оценки _____

Руководитель практики от кафедры _____ / _____

Дата « ____ » _____ 20__ г.

* высокий/невысокий/низкий