

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мустафин Азат Филькатович
Должность: Директор НЧФ КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 15.09.2023 10:40:07
Уникальный программный ключ:
5618297cc76ca50e1b0b4adbed541a48a4a763a3b0ced56a2c191ba0b11a3a4a

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

Набережночелнинский филиал



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
А.Ф. Мустафин
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**Б2.В.01(П) Производственная практика - технологическая
(проектно-технологическая практика)**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Направление подготовки **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Профиль подготовки: **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Набережные Челны 2021 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 929 и в соответствии с учебным планом направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ 29 марта 2021г. № 3.

Разработчик:

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ИС от 30.08.21, протокол № 1.

И.о. зав. кафедрой ИС Гареева Г.А., к.п.н., доцент

Гареева Г.А.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия НЧФ КНИТУ-КАИ	30.08.21	N311	<u>А.Ф. Мустафин</u> председатель УМК
ОДОБРЕНА	Кафедра, ответственная за ОП	30.08.21	N1	<u>Гареева Г.А.</u> руководитель ОП
СОГЛАСОВАНА	Библиотека	30.08.21	N1	<u>Ю.Ю. Максютин</u> Зав.библиотекой

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью технологической практики является формирование способностей разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.

1.2 Задачи практики

- формирование знаний основ структуры бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;
- формирование умений разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;
- формирование владения навыками разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.

1.3 Место практики в структуре ОП ВО

Технологическая практика входит в Блок 2 «Базовая часть. Практики» учебного плана направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

1.4 Объем практики и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1, а – Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы											
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (аудиторная работа), в т.ч.:</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в т.ч.:</i>				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
6	6 ЗЕ/216	-	-	4	-	-	-	0,25	-	-	211,75	-	Зачет с оценкой
Итого	6 ЗЕ/216	-	-	4	-	-	-	0,25	-	-	211,75	-	Зачет с оценкой

Таблица 1.1, б – Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы											
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (аудиторная работа), в т.ч.:</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в т.ч.:</i>				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
8	6 ЗЕ/216	-	-	4	-	-	-	0,25	-	-	211,75	-	зачет с оценкой
Итого	6 ЗЕ/216	-	-	4	-	-	-	0,25	-	-	211,75	-	зачет с оценкой

1.5 Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формируемые компетенции

Код компет енции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Средства оценки
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 Знает методики выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессы	Устный опрос
		ПК-1.2 Умеет использовать ИС при решении автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессы	Отчет по практике
		ПК-1.3 Имеет навыки использования ИС при решении автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессы	Защита практики

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Структура практики (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов дисциплины	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (без промежуточной аттестации) (в час)			Самостоятельная работа (проработка учебного материала (самоподготовка))
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	
6 семестр					
Раздел 1 Анализ информации о предприятии	71			1	70
Раздел 2 Выполнение задания	72			1	71
Раздел 3. Заключительный этап	72,75			2	70,75
Итого за семестр	215,75			4	211,75
Итого по дисциплине	215,75			4	211,75

2.2 Содержание разделов практики

Раздел 1. Анализ информации о предприятии

Тема 1.1. Общая характеристика предприятия и ее организационная структура

Тема 1.2. Изучение технического оснащения отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Раздел 2. Выполнение задания

Тема 2.1. Разработка бизнес-плана и технического задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Тема 2.2. Анализ технического задания на оснащение на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием. Формулировка требований.

Раздел 3 Заключительный этап

Тема 3.1 Подготовка материалов для составления отчета в соответствии с утвержденным заданием

Тема 3.2. Оформление отчета и сопроводительных документов

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Не предусмотрено учебным планом.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Содержание оценочных средств и их соответствие запланированным результатам обучения

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля). Содержание оценочных материалов текущего контроля представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Оценочные материалы текущего контроля

Виды учебных занятий	Наименование оценочного средства текущего контроля	Код и индикатор достижения компетенции
Практические занятия	Индивидуальное задание, вопросы для подготовки к практическим занятиям, подготовка отчета по практике	ПК-1.1
Самостоятельная работа	Вопросы для самоподготовки по практике	ПК-1.2, ПК-1.3

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью программы практики и хранится на кафедре.

ФОС ТК адаптирован для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяет оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности заявленных компетенций.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Типовые контрольные вопросы для устного опроса

1. Какое техническое оснащение имеется на предприятии?
2. Как происходит разработка технического задания оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием?
3. Какими требованиями вы оперировали при разработке технического задания?
4. Опишите процесс разработки бизнес плана и технического задания?
5. Какими законодательными и нормативными актами Вы регламентировались при создании технического задания?
6. Какие требования к составу технического задания существуют?

Типовое индивидуальное задание

1. Изучить технологическую систему предприятия
2. Провести технологическое исследование используемого на предприятии (в подразделении) аппаратного и программного средств обеспечения, информационных технологий и технологического оборудования
3. Разработать предложения по совершенствованию существующих информационных систем на предприятии и технического задания по улучшению информационно-технологических систем.
4. Принять участие в администрировании, настройке и наладке компонентов информационно-технологических систем и вычислительных программных комплексов, и проработке вопросов по технологическому проектированию компонентов информационных систем и аппаратно-программных комплексов.

Вопросы для самоподготовки по практике

1. Средства и методы для разработки компонентов информационных систем
2. Средства и методы для разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных
3. СУБД для проектирования и разработки информационной системы на предприятии
4. ПО для проектирования и разработки информационных систем на предприятии

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.2 Содержание оценочных материалов промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью программы практики, разработан в виде отдельного документа, в соответствии с положением о ФОС ПА.

Первый этап промежуточной аттестации заключается в защите отчета о прохождении практики.

Отчет по практике включает:

1. Отзыв-характеристику от предприятия, организации, учреждения на студента-практиканта.
2. Календарный план прохождения практики.
3. Текстовую часть. В ней в краткой форме отражается содержание вопросов, изученных в период прохождения практики, со ссылкой на номера приложенных к отчету приложений.
4. Приложения в виде документов.
5. Заключение студента о полноте прохождения практики, выводы о сформированности компетенций и предложения по улучшению организации практики.

Второй этап: примерные вопросы к устному собеседованию на зачете.

1. Какова структура технического задания?
2. Необходимо ли проводить обследование технического оснащения при составлении технического задания?
3. Какие пункты включает техническое задание?
4. Какие требования существуют при составлении бизнес-плана предприятия?
5. С какими проблемами Вы столкнулись при составлении технического задания?

3.3 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по практике осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 3.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.2 – Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл на первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
8 семестр				
Индивидуальное задание	20			20
Устный опрос для защиты		15		15
Отчет по практике			15	15
Итого (максимум за период)	20	15	15	50
Зачет				50
Итого				100

Таблица 3.3. Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - экзамен
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Не удовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.4.1.1 Основная литература:

1. Горнец Н.Н. ЭВМ и периферийные устройства [Текст] : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Н.Н. Горнец, А.Г. Рощин. - М. : Академия, 2012. - 240 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат).

2. Сеницын С.В. Операционные системы [Текст] : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / С.В. Сеницын, А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин. - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2013. - 304 с. - (Высшее профессиональное образование).

4.1.2 Дополнительная литература:

3. Авдеев В.А. Периферийные устройства: интерфейсы, схемотехника, программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: ДМК Пресс, 2009. — 848 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1087>. — Загл. с экрана.

4. Шишов О.В. Современные технологии и технические средства информатизации [Электронный ресурс]: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 462 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).-ISBN: 978-5-16-011776-8.-
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=653093>

4.1.3 Методическая литература по прохождению практики

Представлена в Blackboard Learn <https://bb.kai.ru>

4.1.4 Методические рекомендации для обучающихся, в том числе по выполнению самостоятельной работы.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

Представлена в Blackboard Learn <https://bb.kai.ru>

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронная библиотека КНИТУ-КАИ <http://e-library.kai.ru>
3. Blackboard Learn - Электронные курсы КНИТУ-КАИ <https://bb.kai.ru>
4. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com>
5. ЭБС Znanium.com <https://znanium.com>
6. ЭБС Юрайт <https://biblio-online.ru>
7. ЭБС ТНТ <http://tnt-ebook.ru/>

4.2 Материально-техническое обеспечение практики и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по практике приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование вида учебных занятий	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Практические занятия	Компьютерный класс ауд. №103	<p>Специализированный комплекс технических средств обучения для учебной аудитории (персональный компьютер, акустическая система, камера для документов, микшерный пульт, интерактивная доска, ip – камера) с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду – 1 шт.</p> <p>Персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду – 30 шт.</p> <p>3D принтер Anycubic MegaS-1 шт.</p> <p>Маркерная доска – 1 шт.</p> <p>Классная доска – 1 шт.</p> <p>Стол – 30 шт.</p> <p>Стул – 30 шт.</p> <p>Имеет частичную приспособленность для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Windows 10, Version 1803: Контракт 44ЕП-60 от 28.12.2018 г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, контракт № 218 от 14 января 2021г.</p> <p>Sumatra PDF: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение GNU General Public License</p> <p>7-Zip: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение License for use and distribution</p> <p>Google Chrome: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение GNU General Public License</p> <p>Mozilla Firefox: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение MPL Mozilla Public License 2.0</p> <p>Microsoft Office 2010 Professional Plus: Договор № 184_НИУ от 20.11.2012 г., акт предоставления прав № Tr075481 от 25.12.2012 г., лицензионный документ</p> <p>Microsoft Open License</p>

		<p>Компас-3D V17: Контракт № 093 от 06.11.2017 г., акт приема-передачи оказанных услуг (Акт приема-передачи неисключительных прав) № б/н от 05.10.2017 г.), лицензионное соглашение КАД-17-1120, Контракт №119 от 22.08.2018 г.</p> <p>Siemens NX Academic: Контракт №185 от 21.12.2020</p> <p>SolidWorks EDU Edition: Договор № 046/223 от 24.03.2020 г., акт приема-передачи оказанных услуг (акт приема-передачи неисключительных прав) от 24.03.2020 г.</p> <p>SprutCAM 11: Контракт № 093 от 06.11.2017 г., акт приема-передачи оказанных услуг (Акт приема-передачи неисключительных прав) № б/н от 05.10.2017 г.) , лицензионное соглашение на использование Программного продукта ООО СПРУТ-Технология № б/н, Контракт №119 от 22.08.2018 г.</p> <p>Альт-Инвест Сумм 7: Контракт № 093 от 06.11.2017 г., акт приема-передачи оказанных услуг (Акт приема-передачи неисключительных прав) № б/н от 05.10.2017 г.)</p> <p>Альт-Финансы 3: Контракт № 093 от 06.11.2017 г., акт приема-передачи оказанных услуг (Акт приема-передачи неисключительных прав) № б/н от 05.10.2017 г.)</p> <p>1С: Предприятие 8 (Комплект для обучения): Договор 184_НИУ от 20.11.2012 г., акт предоставления прав № Tr003074 от 21.01.2013 г.</p> <p>Лицензионное соглашение № 800908532</p> <p>DirectumRX: Соглашение № 18-03355 от 04.05.2018 г.</p> <p>Blackboard Learning Management System: Контракт № 383_НИУ от 22.11.2011 г., контракт № 030_НИУ от 18.03.2013 г.</p> <p>Statistica Ultimate Academic for Windows 10 Ru/13 En: Контракт №133 от 04.09.2018 г.</p> <p>ПО экранного доступа «ZoomText Fusion 11.0 Pro»: Контракт №133 от 04.09.2018 г.</p> <p>MATLAB Simulink фирмы MathWorks (подписка на 1 год): Контракт №008 от 30.03.2021 г.</p> <p>LabVIEW Teaching Only (Medium) бессрочная лицензия: Контракт</p>
--	--	--

		№133 от 04.09.2018 г.
	Компьютерный класс ауд.№227	<p>Интерактивная доска – 1 шт. Мультимедийный проектор – 1 шт. Персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду – 13 шт. Ноутбук с беспроводным доступом к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду – 4 шт. 3D принтер Anycubic MegaS-1 шт. Компьютерный стол – 13 шт. Стол – 11 шт. Стул – 13 шт. Маркерная доска – 1 шт.</p> <p>Microsoft Windows XP Pro SP3: Лицензионный документ Microsoft Open License № 43178742 от 12.12.2007 г. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, контракт №218 от 14 января 2021г. Sumatra PDF: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение GNU General Public License 7-Zip: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение License for use and distribution Opera: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение EULA End User License Agreement Google Chrome: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение GNU General Public License Mozilla Firefox: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение MPL Mozilla Public License 2.0 Microsoft Office Standard 2007: Лицензионный документ Microsoft Open License № 43178742 от 12.12.2007 г. Project Expert 7 Tutorial: Договор 184_НИУ от 20.11.2012 г., товарная накладная № Tr075481 от 25.12.2012 г., регистрационная карточка № 21643N 1С: Предприятие 8 (Комплект для обучения): Договор 184_НИУ от 20.11.2012 г., акт предоставления прав № Tr003074 от 21.01.2013 г., лицензионное соглашение № 800908532 Альт - Инвест Сумм 7: Контракт № 093 от 06.11.2017 г., акт приема-передачи</p>

		оказанных услуг (Акт приема-передачи неисключительных прав) № б/н от 05.10.2017 г.) DirectumRX: Соглашение № 18-03355 от 04.05.2018 г. Blackboard Learning Management System: Контракт № 383_НИУ от 22.11.2011 г., контракт № 030_НИУ от 18.03.2013 г.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№133)	Мультимедийный проектор – 1 шт. Экран для проектора (рулонный) – 1 шт. Персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду – 1 шт. Стол – 15 шт. Стулья – 30 шт. Классная доска – 1шт. Маркерная доска- 1шт Microsoft Windows XP Pro SP3: Лицензионный документ Microsoft Open License № 43178742 от 12.12.2007 г. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, контракт №218 от 14 января 2021г. Sumatra PDF: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение GNU General Public License 7-Zip: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение License for use and distribution Opera: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение EULA End User License Agreement Google Chrome: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение GNU General Public License Mozilla Firefox: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение MPL Mozilla Public License 2.0 Microsoft Office Standard 2007: Лицензионный документ Microsoft Open License № 43178742 от 12.12.2007 г. Blackboard Learning Management System: Контракт № 383_НИУ от 22.11.2011 г., контракт № 030_НИУ от 18.03.2013 г.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы, Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ, читальный зал № 233уч. зд.	Персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду – 7 шт. Ноутбук с беспроводным доступом к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду – 10 шт. Компьютерные столы – 7 шт.

		<p>Стол – 6 шт. Стул – 18 шт.</p> <p>Windows 10, Version 1803: Контракт 44ЕП-60 от 28.12.2018 г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, контракт №218 от 14 января 2021г.</p> <p>Sumatra PDF: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение GNU General Public License</p> <p>7-Zip: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение License for use and distribution</p> <p>Google Chrome: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение GNU General Public License</p> <p>Mozilla Firefox: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение MPL Mozilla Public License 2.0</p> <p>Microsoft Office 2010 Professional Plus: Договор № 184_НИУ от 20.11.2012 г., акт предоставления прав № Tr075481 от 25.12.2012 г., лицензионный документ Microsoft Open License</p> <p>Компас-3D V17: Контракт № 093 от 06.11.2017 г., акт приема-передачи оказанных услуг (Акт приема-передачи неисключительных прав) № б/н от 05.10.2017 г.), лицензионное соглашение КАД-17-1120, Контракт №119 от 22.08.2018 г.</p> <p>Siemens NX Academic: Контракт №185 от 21.12.2020</p> <p>SolidWorks EDU Edition: Договор № 046/223 от 24.03.2020 г., акт приема-передачи оказанных услуг (акт приема-передачи неисключительных прав) от 24.03.2020 г.</p> <p>SprutCAM 11: Контракт № 093 от 06.11.2017 г., акт приема-передачи оказанных услуг (Акт приема-передачи неисключительных прав) № б/н от 05.10.2017 г.), лицензионное соглашение на использование Программного продукта ООО СПРУТ-Технология № б/н, Контракт №119 от 22.08.2018 г.</p> <p>Альт-Инвест Сумм 7: Контракт № 093 от 06.11.2017 г., акт приема-передачи оказанных услуг (Акт приема-передачи неисключительных прав) № б/н от 05.10.2017 г.)</p> <p>Альт-Финансы 3: Контракт № 093 от</p>
--	--	---

	<p>06.11.2017 г., акт приема-передачи оказанных услуг (Акт приема-передачи неисключительных прав) № б/н от 05.10.2017 г.)</p> <p>Справочная система «СтандартИнформ»: Контракт № 44ЕП/51 от 25.09.2020г.</p> <p>DirectumRX: Соглашение № 18-03355 от 04.05.2018 г.</p> <p>1С: Предприятие 8 (Комплект для обучения: Договор 184_НИУ от 20.11.2012 г., акт предоставления прав № Tr003074 от 21.01.2013 г., лицензионное соглашение № 800908532</p> <p>Blackboard Learning Management System: Контракт № 383_НИУ от 22.11.2011 г., контракт № 030_НИУ от 18.03.2013 г.</p> <p>Statistica Ultimate Academic for Windows 10 Ru/13 En: Контракт №133 от 04.09.2018 г.</p> <p>MATLAB Simulink фирмы MathWorks (подписка на 1 год): Контракт №008 от 30.03.2021 г.</p> <p>LabVIEW Teaching Only (Medium) бессрочная лицензия: Контракт №133 от 04.09.2018 г.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы, Центр коллективного пользования, 235 уч. зд.</p>	<p>Персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду – 6 шт.</p> <p>Компьютерный стол – 5 шт.</p> <p>Стол – 4 шт.</p> <p>Стул – 13 шт.</p> <p>Microsoft Windows XP Pro SP3: Лицензионный документ Microsoft Open License № 43178742 от 12.12.2007 г.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, контракт №218 от 14 января 2021г.</p> <p>Sumatra PDF: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение GNU General Public License</p> <p>7-Zip: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение License for use and distribution</p> <p>Opera: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение EULA End User License Agreement</p> <p>Google Chrome: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение GNU General Public License</p> <p>Mozilla Firefox: Публичная лицензия на свободное программное обеспечение MPL Mozilla Public License 2.0</p> <p>Microsoft Office Standard 2007:</p>

		Лицензионный документ Microsoft Open License № 43178742 от 12.12.2007 г. Blackboard Learning Management System: Контракт № 383_НИУ от 22.11.2011 г., контракт № 030 НИУ от 18.03.2013 г.
--	--	---

Таблица 4.2 – Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Microsoft Windows 7 Professional или Microsoft Windows 10 Pro (в зависимости от конфигурации компьютера)		Лицензионное
2	Microsoft Office профессиональный 2010 или Microsoft Office Professional Plus 2013 (в зависимости от конфигурации компьютера),		Лицензионное
3	Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows		Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по практике обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к зачету (экзамену)	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

6 ВНОСИМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ

6.1 Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу дисциплины

Лист регистрации изменений

[illegible]

6.2 Лист утверждения рабочей программы дисциплины на учебный год

Рабочая программа дисциплины утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК НЧФ КНИТУ- КАИ
2021/2022	<i>Таж Т.А. Тагеева</i>	<i>Мух.</i>
2022/2023	<i>Таж Т.А. Тагеева</i>	<i>Мух.</i>
2023/2024	<i>Таж</i>	<i>Мух.</i>
2025/2025		
2025/2026		