Министерство образования и науки Российской Федерации

Набережночелнинский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Кафедра конструирования и технологии машиностроительных производств

УТВЕРЖДАЮ
Директор НЧФ КНИТУ-КАИ
_____ Л.Р. Ягудина
«31» августа 201 7 г.
Регистрационный № 233843

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Управление машиностроительными технологиями

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.01.02**
Направление подготовки: **38.03.01 Экономика**
Квалификация: **бакалавр**
Профиль подготовки: **экономика предприятий и организаций**
Вид(ы) профессиональной деятельности: **расчетно-экономическая, организационно-управленческая**

Набережные Челны
2017 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. №1327 и в соответствии с учебным планом направления 38.03.01 Экономика, утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ 31 августа 2017 г. № 6.

Рабочая программа дисциплины разработана к.т.н., доцентом Касьяновым С.В., утверждена на заседании кафедры КТМП (протокол № 1 от 31 августа 2017 г.).

Рабочая программа дисциплины	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра ЭиМ	31.08.17	№1	Ответственный за ОП Е.Л. Гуничева
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия НЧФ КНИТУ-КАИ	31.08.17	№7	Председатель УМК С.З. Самаренкина
СОГЛАСОВАНА	Библиотека	—	–	Зав. библиотекой Ю.Ю. Максютина

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Формирование способности критической оценки вариантов управленческих решений.

1.2 Задачи дисциплины

- формирование знаний о критической оценке вариантов управленческих решений;
- формирование умений критической оценки вариантов управленческих решений;
- формирование навыков критической оценки вариантов управленческих решений.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Управление машиностроительными технологиями» является вариативной частью часть блока 1 образовательной программы направления 38.03.01 «Экономика» и изучается в 3 семестре при очной форме обучения и в 4 семестре при заочной форме обучения.

1.4 Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Таблица 1а

Объем дисциплины для очной формы обучения

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр:	
	в ЗЕ	в час	3	
			в ЗЕ	в час
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	3	108
Аудиторные занятия	1	36	1	36
Лекции	0,5	18	0,5	18
Лабораторные работы				
Практические занятия	0,5	18	0,5	18
Самостоятельная работа студента	2	72	2	72
Проработка учебного материала	2	72	2	72
Курсовой проект				
Курсовая работа				
Подготовка к промежуточной аттестации				
Промежуточная аттестация:	зачет			

Таблица 1б

Объем дисциплины для заочной формы обучения

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр:	
	в ЗЕ	в час	4	
			в ЗЕ	в час
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	3	108
Аудиторные занятия	0,39	14	0,39	14
Лекции	0,17	6	0,17	6
Лабораторные работы				
Практические занятия	0,22	8	0,22	8
Самостоятельная работа студента	2,5	90	2,5	90
Проработка учебного материала	2,5	90	2,5	90

Курсовой проект				
Курсовая работа				
Подготовка к промежуточной аттестации	0,11	4	0,11	4
Промежуточная аттестация:	зачет			

1.5 Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК 11 Способность критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий			
Знание методов критической оценки вариантов управленческих решений	определений методов критической оценки вариантов управленческих решений	определений и содержания методов критической оценки вариантов управленческих решений	определений и содержания методов критической оценки вариантов управленческих решений в их взаимосвязи
Умение использовать методы критической оценки вариантов управленческих решений	использовать методы критической оценки вариантов управленческих решений при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием	использовать методы критической оценки вариантов управленческих решений при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием и в ситуациях, аналогичных обучающей	использовать методы критической оценки вариантов управленческих решений при алгоритмической деятельности с внешне заданным алгоритмическим описанием, в ситуациях, аналогичных обучающей**,** и в ситуациях, требующих перестройки связей между уже сформированными понятиями
Владение методами критической оценки вариантов управленческих решений	отдельными методами критической оценки вариантов управленческих решений	методов критической оценки вариантов управленческих решений	системой методов критической оценки вариантов управленческих решений

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость

Таблица 3

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1.Общие вопросы по подготовке производства							ФОС ТК-1
Тема 1.1 Современные тенденции развития науки о подготовке производства и о строении и свойствах металлов	22	4	-	6	12	ПК-11У ПК-11З ПК-11В	Тест ТК-1
Тема 1.2. Научная подготовка производства.	14	2	-	-	12	ПК-11З	Тест ТК-1
Раздел 2. Свойства материалов. Управление.							ФОС ТК-2
Тема 2.1. Современные представления о свойствах цветных металлов и их сплавов. Управление	22	4	-	6	12	ПК-11У ПК-11З ПК-11В	Тест ТК-2
Тема 2.2. Основные понятия технологии металлургического производства. Управление	14	2	-	-	12	ПК-11З	Тест ТК-2
Раздел 3.Конструкторско-технологическая подготовка производства							ФОС ТК-3
Тема 3.1.Конструкторская подготовка производства	16	4	-	-	12	ПК-11З	Тест ТК-3
Тема 3.2. Технологическая подготовка производства. Организационная подготовка производства	20	2	-	6	12	ПК-11У ПК-11З ПК-11В	Тест ТК-3
Зачет							ФОС ПА
ИТОГО:	108	18		18	72		

Таблица 4

Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела (тема)	Формируемые компетенции (составляющие компетенций)		
	ПК-11		
	ПК-11У	ПК-11З	ПК-11В
Раздел 1			
Тема 1.1	+	+	+
Тема 1.2		+	
Раздел 2			
Тема 2.1		+	
Тема 2.2	+	+	+
Раздел 3			
Тема 3.1	+	+	+
Тема 3.2		+	

2.2 Содержание дисциплины

Раздел 1 Общие вопросы по подготовке производства

Тема 1.1. Современные тенденции развития науки о подготовке производства и о строении и свойствах металлов

Основы подготовки производства. Влияние знаний о строении и свойствах металлов при оценке предлагаемых вариантов управленческих решений. Атомнокристаллическое строение металлов. Поликристаллическое строение металлических изделий. Строение реальных кристаллов. Дефекты кристаллического строения: точечные, линейные и поверхностные. Влияние дефектов на физико-механические свойства.

Литература: [1]; [4].

Тема 1.2. Научная подготовка производства

Научные основы подготовки производства, влияющие на оценку предлагаемых вариантов управленческих решений. Методика проведения НИР.

Литература: [2]; [5].

Раздел 2 Свойства материалов. Управление

Тема 2.1. Современные представления о свойствах цветных металлов и их сплавов. Управление

Чистые цветные металлы, сплавы на основе алюминия, меди и титана. Их свойства и применение. Управление.

Литература: [2]; [5].

Тема 2.2. Основные понятия технологии металлургического производства. Управление

Структура металлургического предприятия. Продукция черной металлургии. Промышленные руды, флюсы, топливо и огнеупорные материалы. Процессы подготовки сырья для металлургического производства. Управление.

Литература: [3]; [6].

Раздел 3 Конструкторско-технологическая подготовка производства

Тема 3.1. Конструкторская подготовка производства

Основные технологии проведения опытно-конструкторских работ при оценке предлагаемых вариантов управленческих решений.

Литература: [3]; [6].

Тема 3.2. Технологическая подготовка производства. Организационная подготовка производства

Основные этапы технологической подготовки производства при оценке предлагаемых вариантов управленческих решений. Основные понятия об организационной подготовке производства.

Литература: [1]; [4].

2.3 Курсовой проект /курсовая работа

Курсовой проект и курсовая работа по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

РАЗДЕЛ 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Оценочные средства для текущего контроля

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

ФОС ТК 1:

1. Что такое заготовка? Выбрать один ответ:

а) изделие, изготовленное из цельного куска металла;

б) деталь, подвергшаяся механической обработке;

г) предмет труда, из которого изменением формы, размеров, свойств поверхности изготавливается деталь;

д) предмет труда, из которого изменением материала, формы, размеров, изготавливается деталь

2. Что такое контактное формование? Выбрать один ответ:

а) метод сборки;

б) метод изготовления деталей из композиционных материалов;

в) метод получения заготовок;

г) прессование деталей сложной формы и сравнительно небольших габаритов

3. Каким бывает инструмент? Выбрать несколько ответов:

а) режущий;

б) вспомогательный и основной;

г) измерительный и режущий;

д) измерительный, режущий, высокоточный

4. Что такое норма штучного времени? Выбрать один ответ:

а) время, необходимое для выполнения работы (операции) в определенных организационно-технических условиях исходя из рационального использования производственных возможностей оборудования и рабочего места и с учетом передового производственного опыта;

б) трудоемкость и себестоимость выполнения технологических операций, которое является основным критериям эффективности спроектированного технологического процесса;

г) время, необходимое для выполнения данной операции при применении современных методов обработки на основе передовой техники и опыта новаторов производства.

5. Рассчитать межлинейный задел, если длинный такт =10 минут/шт, короткий такт 5 минут/шт, а программа выпуска предприятия составляет 100 штук. Выбрать один ответ:

а) 20
б) 100
в) 50

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.

3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля.

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

Первый этап: типовые тестовые задания (ФОС ПА), пример:

1. Какой процесс не входит в термическую обработку стали? Выбрать один ответ:

а) отжиг
б) нормализация
в) закалка
г) охлаждение

2. Химико-термическая обработка - насыщение поверхностных слоев металла чем…? Выбрать один ответ:

а) углеродом
б) углеродом и азотом
в) азотом
г) серой

3. Что из предложенного не является сплавом? Выбрать один ответ:

а) бронза
б) баббит
в) боксит
г) латунь

4. Каким образом производится определение структуры чугуна? Выбрать один ответ:

а) по цвету
б) по запаху
в) по весу
г) по цвету излома

5. Определить материал, наиболее подходящий для изготовления инструментального ящика обработкой давлением. Выбрать один ответ:

а) У12А
б) Ст.2
в) 65
г) 4) ВСт.3

Второй этап: контрольные вопросы

1. Оценить, в общем случае, влияние номенклатуры выпускаемой продукции на элементы структур управления, с учетом понятие диверсификации. Указать особенности

управления производством и сбытом в специализированной и многоотраслевой компаниях.

2. Применить концепции и модели современной теории организации на примере любого предприятия города. Описать традиционные и системные подходы формирования производственных подразделений.

3. На основе выбора критериев оптимальности и оценки эффективности используемой организационной структуры производственного подразделения оценить деятельность подразделения, на примере механосборочного цеха.

4. Указать две формы построения инновационных структур. Их особенности и области применения для машиностроительных производств

5. Используя принципы кибернетики, раскрыть современную теорию организации. Организация как процесс формирования структуры системы.

3.3 Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

По итогам освоения дисциплины экзамен проводится в два этапа: **тестирование** и **письменное задание.**

Первый этап проводится в виде **тестирования.**

Тестирование ставит целью оценить **пороговый** уровень освоения обучающимися заданных результатов, а также знаний и умений, предусмотренных компетенциями.

Для оценки **превосходного и продвинутого** уровня усвоения компетенций проводится **Второй этап** в виде **письменного задания**, в которое входит письменный ответ на контрольные вопросы.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

3.4 Критерии оценки промежуточной аттестации

Результаты промежуточного контроля заносятся в АСУ «Деканат» в баллах.

Таблица 5

Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	Зачтено (отлично)
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Зачтено (хорошо)
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Зачтено (удовлетворительно)
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Не зачтено (не удовлетворительно)

РАЗДЕЛ 4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1.1 Основная литература

1. Маталин А.А. Технология машиностроения [Текст] : учебник / А. А. Маталин. - 3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2010. - 512 с. - Библиогр.: с. 510. - ISBN 978-5-8114-0771-2

2. Маталин А.А. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 512 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/71755

3. Ковшов А.Н. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 320 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/86015

4.1.2 Дополнительная литература

4. Ибатуллин В.И. Конспект лекций по дисциплине «Технология машиностроения» - [Электронный ресурс] Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та,- 2014.- 83 с. — Режим доступа: http://e-library.kai.ru/dsweb/Get/Resource-2464/535.pdf

5. Бурчаков Ш.А. Технология машиностроения: учебное пособие / ША. Бурчаков. - Казань: Изд-во Казан, гос. техн. ун-та, 2015. - 228 .- http://www.e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2671/694.pdf/index.html

6. Сысоев С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/71767

4.1.3 Методическая литература к выполнению практических работ

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

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

Представлены в Blackboard Learn https://bb.kai.ru.

4.1.4.1 Методические рекомендации

Изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по заданной теме.

Изучение лекционного материала выполняется с использованием личных записей студента и рекомендованной литературы. В результате самоподготовки студент должен ответить на контрольные вопросы по разделам курса, приведенным в рабочей программе дисциплины.

В соответствии с программой курса студент должен выполнить практические задания. По результатам выполнения практических заданий оформляется отчет. При сдаче отчета студент должен продемонстрировать умение использовать методы решения поставленной задачи, формулировать ответы на вопросы по теме практической работы.

Студент допускается к экзамену только после выполнения и защиты практических заданий.

При подготовке к экзамену рекомендуется повторить материал лекций. При недостаточном понимании теоретических вопросов или затруднениях при решении задач следует посещать консультации преподавателя.

Для сдачи экзамена необходимо ответить на вопросы теста и экзаменационного билета.

В качестве примера оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предлагается использовать тестовые задания.

4.1.4.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;

Представлен в Blackboard Learn https://bb.kai.ru.

4.1.5 Методические рекомендации для преподавателей

Лекционные занятия проводятся в форме лекций с использованием презентаций. При чтении лекционного курса непосредственно в аудитории необходимо контролировать усвоение материала основной массой студентов путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний, опроса студентов.

При выполнении практических заданий нужно не менее 1 часа из двух (50% времени) отводить на самостоятельное решение задач. Практические занятия целесообразно строить следующим образом:

1. Вводное слово преподавателя (цели занятия, основные вопросы, которые должны быть рассмотрены).

Беглый опрос. Перед началом выполнения задачи преподаватель дает лишь общие методические указания (общий порядок решения, точность и единицы измерения определенных величин, имеющиеся справочные материалы и т.п.). Выполнение СРС на занятиях с проверкой результатов преподавателем приучает студентов грамотно и правильно выполнять технические расчеты, пользоваться вычислительными средствами и справочными данными.

Для контроля самостоятельной работы студента используются следующие формы, методы и технологии контроля:

Формы контроля:

тестирование студентов по каждому разделу дисциплины (примерный перечень тестовых заданий п. 3.1);

Методы контроля:

практические занятия;

подготовка к экзамену по дисциплине. Технологии контроля: бальная оценка по результатам выполненной самостоятельной работы по каждой теме или разделу.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов может проводиться одновременно с текущим и промежуточным контролем знаний студентов по соответствующей дисциплине. Результаты контроля самостоятельной работы студентов должны учитываться при осуществлении итогового контроля по дисциплине.

Общепедагогическими критериями оценки результатов организованной самостоятельной работы студента являются:

– уровень освоения студентом учебного материала на уровне учебных компетенций;

– умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

– сформированность общеучебных умений;

– -боснованность и четкость изложения ответа;

– оформление отчетного материала в соответствии с требованиями;

– творческий подход к выполнению самостоятельной работы;

– уровень владения новыми технологиями, понимание их применения, их сила и слабости, способность критического отношения к информации;

– уровень владения устным и письменным общением.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, а также технологии социокультурной реабилитации. Выбор методов обучения определяется, в том числе, особенностями восприятия учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

4.2 Информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Основное информационное обеспечение

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

– Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

– Blackboard Learn - Электронные курсы КНИТУ-КАИ https://bb.kai.ru

– ЭБС «Айбукс" https://ibooks.ru

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/defaultx.asp

– Электронная библиотека КНИТУ-КАИ http://e-library.kai.ru

– Электронно-библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com

4.2.2 Дополнительное информационное обеспечение (профессиональные базы данных и информационные справочные системы (при необходимости)

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/

– Электронный курс http://www.dprm.ru

4.2.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (при необходимости):

- Microsoft Windows XP Pro SP3
- Kaspersky Endpoint Security 10
- Sumatra PDF
- 7-Zip
- Opera
- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Microsoft Office Standard 2007
- Blackboard Learning Management System

4.3 Кадровое обеспечение

4.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области технологических процессов машиностроения, металлорежущих станков, инструментов и конструирование деталей машин и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области технологических процессов машиностроения, металлорежущих станков, инструментов и деталей машин и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

4.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению технологических процессов машиностроения, металлорежущих станков, инструментов и конструирование деталей машин, выполненных в течение трех последних лет.

4.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области технологических процессов машиностроения, металлорежущих станков, инструментов и конструирование деталей машин на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области технологических процессов машиностроения, металлорежущих станков, инструментов и деталей машин, либо в области педагогики.

4.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

В табличной форме указывается наименование основных и специализированных учебных лабораторий/аудиторий/кабинетов с перечнем специализированной мебели и технических средств обучения, средств измерительной техники и др., необходимых для освоения заданных компетенций.

Таблица 6

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Раздел 1-3	Учебная аудитория (№106)	Специализированный комплекс технических средств обучения для учебной аудитории (персональный компьютер, акустическая система, камера для документов, микшерный пульт, интерактивная доска, ip – камера) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду	
		Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows XP Pro SP3 Kaspersky Endpoint Security 10 Sumatra PDF 7-Zip Opera Google Chrome Mozilla Firefox Microsoft Office Standard 2007 Blackboard Learning Management System	
		Стол	31
		Стул	57
		Флипчарт	1
		Классная доска	1
	Компьютерный класс (№103)	Персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду	30
		Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows XP Pro SP3 Kaspersky Endpoint Security 10 Sumatra PDF 7-Zip Opera Google Chrome Mozilla Firefox Microsoft Office Standard 2007 Blackboard Learning Management	

		System	
		Стул	30
		Стол	30
		Маркерная доска	1
		Классная доска	1
	Компьютерный класс Ауд.227	Интерактивная доска	1
		Мультимедийный проектор	1
		Персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду – 13 шт.	13
		Компьютерный стол	13
		Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows XP Pro SP3 Kaspersky Endpoint Security 10 Sumatra PDF 7-Zip Opera Google Chrome Mozilla Firefox Microsoft Office Standard 2007 Blackboard Learning Management System	1
		Стол	13
		Стул	13
	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (№233, №235)	Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронно-образовательную среду	12
		Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows XP Pro SP3 Kaspersky Endpoint Security 10 Sumatra PDF 7-Zip Opera Google Chrome Mozilla Firefox Microsoft Office Standard 2007 Blackboard Learning Management System	
		Стол	10
		Стул	31
		Компьютерный стол	12

РАЗДЕЛ 5. ВНОСИМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ.

5.1 Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу дисциплины.

Лист регистрации изменений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК НЧФ КНИТУ-КАИ
1	2	3	4	5	6
1	с 12	31.05.18	п. 4.2. р. 4.2.2. http://www.dpfm.ru		

5.2 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
2017/2018		
2018/2019		
2019/2020		
2020/2021		