Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ КАФЕДРА КОНСТРУИРОВАНИЯ ПРИБОРОВ И УСТАНОВОК

ОДОБРЕНО УМС ИФТИС

Протокол № 1

от 28.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА, ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

Направление подготовки (специальность)

[1] 14.04.02 Ядерные физика и технологии

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
1	3	108	0	32	0		76	0	3
2	4	144	0	30	0		114	0	30
Итого	7	252	0	62	0	252	190	0	

АННОТАЦИЯ

Практика студентов является составной частью образовательного процесса и направлена на закрепление и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, полученных студентами в процессе обучения, а также на овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями практики является знакомство студентов с практической деятельностью, закрепление и углубление теоретической подготовки, приобретение практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачами производственной практики являются:

- знакомство с организацией практики в отделе (лаборатории), включая структуру научно-исследовательской части предприятия, основные направления деятельности предприятия и отдела (лаборатории), планирование и финансирование работ;
- изучение основных информационных источников по тематике работ, включая профильные периодические научно-технические издания, библиотечные фонды непериодических изданий, информационные интернет-ресурсы;
 - -освоение методов, программ, аппаратуры;
 - -изучение техники безопасности при проведении исследований в данной области;
 - -работа над конкретной научно-технической задачей;
- -освоение методов статистической обработки и наглядного представления результатов исследований с использованием средств вычислительной техники;
- -накопление опыта публичного обсуждения научно-технических результатов на научном семинаре, конференции.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Практика является обязательным этапом обучения и предусматривается рабочим планом.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Это предполагает владение знаниями, умениями, навыками и компетенциями, полученными в ходе усвоения материала дисциплин естественнонаучного, общепрофессионального и профессионального модулей.

Практика реализуется на кафедре №18 «Конструирование приборов и установок» НИЯУ МИФИ, а также на базе следующих научных и научно-производственных организаций: ОАО «НИКИЭТ»; ГП «Красная Звезда»; Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности (НТЦ ЯРБ); ФГУП «РФЯЦ – ВНИИЭФ» (г. Саров); ФГУП «РФЯЦ – ВНИИТФ» (г. Снежинск); ОАО «Атомэнергопроект»; институт ядерных исследований (ОИЯИ); РНЦ «Курчатовский ин-т»; ФГУП ВНИИ автоматики им. Н.Л. Духова (ВНИИА); ГНЦ «Научно-исследовательский институт атомных реакторов» (НИИАР, г. Димитровград); «ОКБ «Гидропресс»; ГУП «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт» (Атомэнергопроект), ведущий НИИ химической технологии ОАО «ВНИИХТ», ВНИИНМ им. академика А.А. Бочвара и других.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

э нивереальные и(или) оощен	1 1
Код и наименование компетенции ОПК-1 [1] — Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач	Код и наименование индикатора достижения компетенции 3-ОПК-1 [1] — Знать: цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных матери-алов У-ОПК-1 [1] — Уметь: составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты В-ОПК-1 [1] — Владеть: систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно- исследовательских работ по предложенной теме.
ОПК-2 [1] — Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	3-ОПК-2 [1] — Знать: современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы; У-ОПК-2 [1] — Уметь: применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы В-ОПК-2 [1] — Владеть: навыками применения современных методов исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
ОПК-3 [1] — Способен оформлять результаты научно- исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ	3-ОПК-3 [1] — Знать: основы оформления результатов научно- исследовательской деятельно-сти в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ. У-ОПК-3 [1] — Уметь: оформлять результаты научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отче-тов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и па-кетов офисных программ. В-ОПК-3 [1] — Владеть: навыками оформления результатов научно- исследовательской деятельно-сти в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использова-нием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ.
УК-1 [1] – Способен осуществлять критический анализ проблемных	3-УК-1 [1] — Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для

ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	выявления и решения проблемной ситуации У-УК-1 [1] — Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации В-УК-1 [1] — Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
УК-2 [1] — Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	3-УК-2 [1] — Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами У-УК-2 [1] — Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла В-УК-2 [1] — Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
УК-3 [1] — Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	3-УК-3 [1] — Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства У-УК-3 [1] — Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели В-УК-3 [1] — Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
УК-6 [1] — Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	3-УК-6 [1] — Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения У-УК-6 [1] — Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности В-УК-6 [1] — Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля

и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик

Профессиональные компетенции в соотвествии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача	Объект или область	Код и наименование	Код и наименование		
профессиональной	знания	профессиональной	индикатора		
деятельности (ЗПД)		компетенции;	достижения		
		Основание	профессиональной		
		(профессиональный	компетенции		
		стандарт-ПС, анализ			
		опыта)			
		-управленческий			
Планирование и	Атомное ядро,	ПК-1 [1] - Способен	3-ПК-1[1] - Знать		
управление работой	ядерные реакторы,	планировать и	методы управления		
производственных и	материалы ядерных	управлять работой	работой		
научных коллективов	реакторов, ядерные	производственных и	производственных и		
	материалы и системы	научных коллективов.	научных коллективов		
	обеспечения их		и современную		
	безопасности,	Основание:	законодательную и		
	современная	Профессиональный	нормативно-		
	электронная	стандарт: 24.078,	правовую базу.;		
	схемотехника,	Анализ опыта:	У-ПК-1[1] - уметь		
	электронные системы	Планирование и	применять методы		
	ядерных и физических	управление работой	управления работой		
	установок, системы	производственных и	производственных и		
	автоматизированного	научных коллективов	научных коллективов		
	управления ядерно-	-	на основе		
	физическими		современной		
	установками,		законодательной и		
	разработка и		нормативно-		
	технологии		правовой базы.;		
	применения приборов		В-ПК-1[1] - владеть		
	и установок для		методами управления		
	анализа веществ,		работой		
	радиационное		производственных и		
	воздействие		научных коллективов		
	ионизирующих		на основе		
	излучений на человека		современной		
	и окружающую среду,		законодательной и		
	электронные и		нормативно-		
	электрофизические		правовой базы.		
	приборы,		-		
	микропроцессорная				
	техника и аппаратно-				
	программные				
	устройства,				
	электромеханические				
	приборы.				
Использование в	Атомное ядро,	ПК-2 [1] - Способен	3-ПК-2[1] - знать		

практической деятельности основных понятий в области интеллектуальной собственности, проведение поиска по источникам патентной информации

ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядернофизическими установками, разработка и технологии применения приборов и установок для анализа веществ, радиационное воздействие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду, электронные и электрофизические приборы, микропроцессорная техника и аппаратнопрограммные устройства, электромеханические

использовать в практической деятельности основные понятия в области интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации

Основание:
Профессиональный стандарт: 24.078,
Анализ опыта:
Использование в практической деятельности основных понятий в области интеллектуальной собственности, проведение поиска по источникам патентной информации

основы законодательства в области патентного права и интеллектуальной собственности; У-ПК-2[1] - уметь использовать патентно-поисковые системы: В-ПК-2[1] - владеть открытыми электронными патентными ресурсами ИНТЕРНЕТ и патентными ресурсами библиотек

научно-исследовательский

Оценка перспектив развития атомной отрасли, использование ее современных достижений и передовых технологий в научноисследовательской деятельности

Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядернофизическими

приборы.

ПК-3 [1] - Способен оценивать перспективы развития атомной отрасли, использовать ее современные достижения и передовые технологии в научно-исследовательской деятельности

Основание: Профессиональный стандарт: 24.078,

Анализ опыта: Оценка

3-ПК-3[1] - Знать достижения научнотехнического прогресса; У-ПК-3[1] - Уметь применять полученные знания к решению практических задач.; В-ПК-3[1] - владеть методами моделирования физических процессов.

	установками,	перспектив развития	
	разработка и	атомной отрасли,	
	технологии	использование ее	
	применения приборов	современных	
	и установок для	достижений и	
	анализа веществ,	передовых технологий	
	радиационное	в научно-	
	воздействие	исследовательской	
	ионизирующих	деятельности	
	излучений на человека		
	и окружающую среду,		
	электронные и		
	электрофизические		
	приборы,		
	микропроцессорная		
	техника и аппаратно-		
	программные		
	устройства,		
	электромеханические		
D	приборы.	ПК 4 [1] С С	2 1114 4111 2
Выполнение	Атомное ядро,	ПК-4 [1] - Способен	3-ПК-4[1] - Знать:
экспериментальных и	ядерные реакторы,	самостоятельно	цели и задачи
теоретических	материалы ядерных	выполнять	проводимых
исследований для	реакторов, ядерные	экспериментальные и	исследований;
решения научных и	материалы и системы	теоретические	основные методы и
производственных	обеспечения их	исследования для	средства проведения
задач	безопасности,	решения научных и	экспериментальных и
	современная	производственных	теоретических
	электронная	задач	исследований;
	схемотехника,		методы и средства
	электронные системы	Основание:	математической
	ядерных и физических	Профессиональный	обработки
	установок, системы	стандарт: 24.078,	результатов
	автоматизированного	Анализ опыта:	экспериментальных
	управления ядерно-	Выполнение	данных ;
	физическими	экспериментальных и	У-ПК-4[1] - Уметь:
	установками,	теоретических	применять методы
	разработка и	исследований для	проведения
	технологии	решения научных и	экспериментов;
	применения приборов	производственных	использовать
	и установок для	задач	математические
	анализа веществ,		методы обработки
	радиационное		результатов
	воздействие		исследований и их
	ионизирующих		обобщения;
	излучений на человека		оформлять
	и окружающую среду,		результаты научно-
	электронные и		исследовательских
	электрофизические		работ;
	приборы,		В-ПК-4[1] - Владеть:
	микропроцессорная		навыками
	техника и аппаратно-		самостоятельного

		T	T
	программные устройства, электромеханические приборы.		выполнения экспериментальных и теоретических исследования для решения научных и производственных задач
	проен	тный	
Проведение расчетов	Атомное ядро,	ПК-5 [1] - Способен	3-ПК-5[1] - Знать
и проектирования	ядерные реакторы,	проводить расчет и	основные физические
физических	материалы ядерных	проектирование	законы и
установок и	реакторов, ядерные	физических установок	стандартные
приборов с	материалы и системы	и приборов с	прикладные пакеты
использованием	обеспечения их	использованием	используемые при
современных	безопасности,	современных	моделировании
информационных	современная	информационных	физических
технологий	электронная	технологий	процессов и
	схемотехника,		установок;
	электронные системы	Основание:	У-ПК-5[1] - Уметь
	ядерных и физических	Профессиональный	применять
	установок, системы	стандарт: 24.078,	стандартные
	автоматизированного	Анализ опыта:	прикладные пакеты
	управления ядерно-	Проведение расчетов и	используемые при
	физическими	проектирования	моделировании
	установками,	физических установок и приборов с	физических
	разработка и технологии	и приобров с использованием	процессов и
	применения приборов	современных	установок; В-ПК-5[1] - Владеть
	и установок для	информационных	стандартными
	анализа веществ,	технологий	прикладными
	радиационное	Texholol Hi	пакетами
	воздействие		используемыми при
	ионизирующих		моделировании
	излучений на человека		физических
	и окружающую среду,		процессов и
	электронные и		установок
	электрофизические		
	приборы,		
	микропроцессорная		
	техника и аппаратно-		
	программные		
	устройства,		
	электромеханические		
	приборы.	TT 6 5 1 2 2 2 2	D THE CLEE
Оценка риска и	Атомное ядро,	ПК-6 [1] - Способен	3-ПК-6[1] - Знать
определение мер	ядерные реакторы,	оценивать риск и	основные
безопасности для	материалы ядерных	определять меры	нормативные
новых установок и	реакторов, ядерные	безопасности для	документы по
технологий,	материалы и системы	новых установок и	регулированию
сиенариев	обеспечения их безопасности,	технологий,	рисков возникающих
сценариев	современная	составлять и	в процессе
потенциально	соврешенная	анализировать	эксплуатации новых

возможных аварий, разработка методов уменьшения риска их возникновения

электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядернофизическими установками, разработка и технологии применения приборов и установок для анализа веществ, радиационное воздействие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду, электронные и электрофизические приборы, микропроцессорная техника и аппаратнопрограммные устройства, электромеханические приборы.

сценарии потенциально возможных аварий, разрабатывать методы уменьшения риска их возникновения

Основание:
Профессиональный стандарт: 24.078,
Анализ опыта: Оценка риска и определение мер безопасности для новых установок и технологий, составление и анализ сценариев потенциально возможных аварий, разработка методов уменьшения риска их возникновения

установок и технологий, составлять и анализировать сценарии потенциально возможных аварий, разрабатывать методы уменьшения риска их возникновения; У-ПК-6[1] - Уметь оценивать риск и определять меры безопасности для новых установок и технологий, составлять и анализировать сценарии потенциально возможных аварий, разрабатывать методы уменьшения риска их возникновения; В-ПК-6[1] - Владеть методами оценки рисков и определять меры безопасности для новых установок и технологий. составлять и анализировать сценарии потенциально возможных аварий, разрабатывать методы уменьшения риска их возникновения

педагогический

Владение основами педагогической и учебно-методической работы

Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, ПК-7 [1] - Способен к овладению основами педагогической и учебно-методической работы

Основание: Профессиональный стандарт: 24.078, Анализ опыта: 3-ПК-7[1] - Знать основы педагогической и учебно-методической работы; У-ПК-7[1] - Уметь пользоваться основными техниками педагогической и

	электронные системы	Владение основами	учебно-методической
	ядерных и физических	педагогической и	работы;
	установок, системы	учебно-методической	В-ПК-7[1] - Владеть
	автоматизированного	работы	основными
	управления ядерно-		техниками
	физическими		педагогической и
	установками,		учебно-методической
	разработка и		работы
	технологии		
	применения приборов		
	и установок для		
	анализа веществ,		
	радиационное		
	воздействие		
	ионизирующих		
	излучений на человека		
	и окружающую среду,		
	электронные и		
	электрофизические		
	приборы,		
	микропроцессорная		
	техника и аппаратно-		
	программные		
	устройства,		
	электромеханические		
	приборы.		
Использование	Атомное ядро,	ПК-8 [1] - Способен	3-ПК-8[1] - Знать
учебно-методической	Атомное ядро, ядерные реакторы,	использовать учебно-	перечень
учебно-методической литературы,	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных	использовать учебно- методическую	перечень реферативных баз
учебно-методической литературы, лабораторного	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные	использовать учебно- методическую литературу,	перечень реферативных баз данных по учебно-
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное	перечень реферативных баз данных по учебно-методической
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе;
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности,	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций,	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций,	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника,	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций,	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерные реакторы реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий <i>Основание:</i>	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций,
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий Основание: Профессиональный	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерные реакторы, реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядерно-	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий Основание: Профессиональный стандарт: 24.078,	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядерно- физическими	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий Основание: Профессиональный стандарт: 24.078, Анализ опыта:	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий;
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядерно- физическими установками,	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий Основание: Профессиональный стандарт: 24.078, Анализ опыта: Использование	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий; В-ПК-8[1] - Владеть
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядерно- физическими установками, разработка и	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий Основание: Профессиональный стандарт: 24.078, Анализ опыта: Использование учебно-методической	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий; В-ПК-8[1] - Владеть методиками
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядерно- физическими установками, разработка и технологии	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий Основание: Профессиональный стандарт: 24.078, Анализ опыта: Использование учебно-методической литературы,	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий; В-ПК-8[1] - Владеть методиками проведения лекций,
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядерно- физическими установками, разработка и технологии применения приборов	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий Основание: Профессиональный стандарт: 24.078, Анализ опыта: Использование учебно-методической литературы, лабораторного	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий; В-ПК-8[1] - Владеть методиками проведения лекций, практических и
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядерно- физическими установками, разработка и технологии применения приборов и установок для	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий Основание: Профессиональный стандарт: 24.078, Анализ опыта: Использование учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий; В-ПК-8[1] - Владеть методиками проведения лекций, практических и лабораторных
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерные реакторы, реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядернофизическими установками, разработка и технологии применения приборов и установок для анализа веществ,	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий Основание: Профессиональный стандарт: 24.078, Анализ опыта: Использование учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий; В-ПК-8[1] - Владеть методиками проведения лекций, практических и
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерные реакторы, реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядернофизическими установками, разработка и технологии применения приборов и установок для анализа веществ, радиационное	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий Основание: Профессиональный стандарт: 24.078, Анализ опыта: Использование учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий; В-ПК-8[1] - Владеть методиками проведения лекций, практических и лабораторных
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерные реакторы, реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядернофизическими установками, разработка и технологии применения приборов и установок для анализа веществ, радиационное воздействие	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий Основание: Профессиональный стандарт: 24.078, Анализ опыта: Использование учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций,	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий; В-ПК-8[1] - Владеть методиками проведения лекций, практических и лабораторных
учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и лабораторных	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерные реакторы, реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядернофизическими установками, разработка и технологии применения приборов и установок для анализа веществ, радиационное	использовать учебнометодическую литературу, лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий Основание: Профессиональный стандарт: 24.078, Анализ опыта: Использование учебно-методической литературы, лабораторного оборудования и программного обеспечения для	перечень реферативных баз данных по учебнометодической литературе; У-ПК-8[1] - Уметь использовать лабораторное оборудование и программное обеспечение для проведения лекций, практических и лабораторных занятий; В-ПК-8[1] - Владеть методиками проведения лекций, практических и лабораторных

	и окружающую среду, электронные и электрофизические приборы, микропроцессорная техника и аппаратнопрограммные устройства, электромеханические приборы.	·	
	производственно	-технологический	
Обеспечение эксплуатации, проведение испытаний и ремонт современных физических установок, выполнение технико-экономических расчетов	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядернофизическими установками, разработка и технологии применения приборов и установок для анализа веществ, радиационное воздействие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду, электронные и электрофизические приборы, микропроцессорная техника и аппаратнопрограммные	ПК-9 [1] - Способен эксплуатировать, проводить испытания и ремонт современных физических установок, выполнять технико-экономические расчеты Основание: Профессиональный стандарт: 24.078, Анализ опыта: Обеспечение эксплуатации, проведение испытаний и ремонт современных физических установок, выполнение технико-экономических расчетов	3-ПК-9[1] - Знать регламент эксплуатации и ремонта современных физических установок; У-ПК-9[1] - Уметь эксплуатировать, проводить испытания и ремонт современных физических установок; В-ПК-9[1] - Владеть навыками эксплуатации, проведения испытаний и ремонта современных физических установок
	устройства, электромеханические		
_	приборы.		
Решение инженерно- физических и экономических задач с помощью пакетов	Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные	ПК-10 [1] - Способен решать инженернофизические и экономические задачи	3-ПК-10[1] - Знать основные пакеты прикладных программ для
прикладных	материалы и системы	с помощью пакетов	решения инженерно-

программ

обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядернофизическими установками, разработка и технологии применения приборов и установок для анализа веществ, радиационное воздействие ионизирующих излучений на человека и окружающую среду, электронные и электрофизические приборы, микропроцессорная техника и аппаратнопрограммные устройства, электромеханические

прикладных программ

Основание:
Профессиональный стандарт: 24.078,
Анализ опыта:
Решение инженернофизических и экономических задач с помощью пакетов прикладных программ

экономических задач;
У-ПК-10[1] - Уметь осуществлять подбор прикладных программ для решения конкретных инженернофизических и экономических задач; В-ПК-10[1] - Владеть навыками работы с прикладными программами для решения инженерно-

физических и

физических и

экономических задач

инновационный

Проектирование, создание и внедрение новых продуктов и систем и применение теоретических знаний в реальной инженерной практике

Атомное ядро, ядерные реакторы, материалы ядерных реакторов, ядерные материалы и системы обеспечения их безопасности, современная электронная схемотехника, электронные системы ядерных и физических установок, системы автоматизированного управления ядернофизическими установками, разработка и технологии применения приборов

приборы.

ПК-13 [1] - Способен проектировать, создавать и внедрять новые продукты и системы и применять теоретические знания в реальной инженерной практике

Основание:
Профессиональный стандарт: 24.078,
Анализ опыта:
Проектирование,
создание и внедрение новых продуктов и систем и применение теоретических знаний в реальной инженерной практике

3-ПК-13[1] - Знать математические методы и компьютерные технологии, необходимые для проектирования и разработки программного обеспечения для инженерного анализа инновационных продуктов.; У-ПК-13[1] - Уметь разрабатывать и тестировать программное обеспечение для инженерного анализа инновационных

и установок для	продуктов.;
анализа веществ,	В-ПК-13[1] - владеть
радиационное	навыками разработки
воздействие	и тестирования
ионизирующих	программного
излучений на человека	обеспечения для
и окружающую среду,	инженерного анализа
электронные и	инновационных
электрофизические	продуктов.
приборы,	1
микропроцессорная	
техника и аппаратно-	
программные	
устройства,	
электромеханические	
приборы.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

TA C-	тазделы ученной дисп		, ,]		r - r	-r	
№	Наименование			,	.10	. •	
п.п	раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практ. (семинары)/ Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	1 Семестр						
1	Первый раздел	1-8	0/16/0		25	КИ-8	3-OПК-1, У-ОПК-1, В-ОПК-1, 3-ОПК-2, У-ОПК-2, В-ОПК-3, 3-ОПК-3, У-ОПК-3, В-ОПК-3, 3-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, 3-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-3, У-ПК-3, В-ПК-4, У-ПК-4, У-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-5, У-ПК-5,

			1	Γ			
							В-ПК-5,
							3-ПК-6,
							У-ПК-6,
							В-ПК-6,
							3-ПК-7,
							У-ПК-7,
							В-ПК-7,
							3-ПК-8,
							У-ПК-8,
							В-ПК-8,
							3-ПК-9,
							У-ПК-9,
							В-ПК-9,
							3-ПК-10,
							У-ПК-10,
							В-ПК-10,
							3-ПК-13,
							У-ПК-13,
							B-ΠK-13,
							3-УК-1,
							У-УК-1, У-УК-1,
							у-ук-1, В-УК-1,
							3-УК-2,
							3-УК-2, У-УК-2,
							· ·
							В-УК-2,
							3-УК-3,
							У-УК-3,
							В-УК-3,
							3-УК-6,
							У-УК-6,
2	D ~	0.16	0/16/0		25	ICII 16	В-УК-6
2	Второй раздел	9-16	0/16/0		25	КИ-16	3-ОПК-1,
							У-ОПК-1, В ОПК-1
							В-ОПК-1,
							3-ОПК-2,
							У-ОПК-2,
							В-ОПК-2,
							3-ОПК-3,
							У-ОПК-3,
							В-ОПК-3,
							3-ПК-1,
							У-ПК-1,
							В-ПК-1,
							3-ПК-2,
							У-ПК-2,
							В-ПК-2,
							3-ПК-3,
							У-ПК-3,
							В-ПК-3,
							3-ПК-4,
							У-ПК-4,
							В-ПК-4,

	1	1				
						3-ПК-5,
						У-ПК-5,
						В-ПК-5,
						3-ПК-6,
						У-ПК-6,
						В-ПК-6,
						3-ПК-7,
						У-ПК-7,
						В-ПК-7,
						3-ПК-8,
						У-ПК-8,
						В-ПК-8,
						3-ПК-9,
						У-ПК-9,
						B-ΠK-9,
						3-ΠK-10,
						,
						У-ПК-10,
						В-ПК-10,
						3-ПК-13,
						У-ПК-13,
						В-ПК-13,
						3-УК-1,
						У-УК-1,
						В-УК-1,
						3-УК-2,
						У-УК-2,
						В-УК-2,
						3-УК-3,
						У-УК-3,
						В-УК-3,
						3-УК-6,
						У-УК-6,
						В-УК-6
Итого за 1 Семестр		0/32/0		50		
Контрольные				50	3	3-ОПК-1,
мероприятия за 1						У-ОПК-1,
Семестр						В-ОПК-1,
•						3-ОПК-2,
						У-ОПК-2,
						В-ОПК-2,
						3-ОПК-3,
						У-ОПК-3,
						В-ОПК-3,
						3-ПК-1,
						У-ПК-1,
						В-ПК-1,
						3-ПК-2,
						У-ПК-2,
						B-ΠK-2,
						3-ПК-2, 3-ПК-3,
						У-ПК-3, У-ПК-3,
			1			В-ПК-3,

_			1	1	T		_
							3-ПК-4,
							У-ПК-4,
							В-ПК-4,
							3-ПК-5,
							У-ПК-5,
							В-ПК-5,
							3-ПК-6,
							У-ПК-6,
							В-ПК-6,
							3-ΠK-7,
							У-ПК-7,
							В-ПК-7, В-ПК-7,
							3-ПК-7,
							У-ПК-8,
							i i
							В-ПК-8,
							3-ПК-9,
							У-ПК-9,
							В-ПК-9,
							3-ПК-10,
							У-ПК-10,
							В-ПК-10,
							3-ПК-13,
							У-ПК-13,
							В-ПК-13,
							3-УК-1,
							У-УК-1,
							В-УК-1,
							3-УК-2,
							У-УК-2,
							В-УК-2,
							3-УК-3,
							У-УК-3,
							В-УК-3,
							3-УК-6,
							У-УК-6,
							у-ук-0, В-УК-6
	2.0						D- y K-0
1	2 Семестр	1.0	0/15/0		25	ICIA O	2 OTH 1
1	Первый раздел	1-8	0/15/0		25	КИ-8	3-ОПК-1,
							У-ОПК-1,
							В-ОПК-1,
							3-ОПК-2,
							У-ОПК-2,
							В-ОПК-2,
							3-ОПК-3,
							У-ОПК-3,
							В-ОПК-3,
							3-ПК-1,
							У-ПК-1,
							В-ПК-1,
							3-ПК-2,
							У-ПК-2,
							В-ПК-2,
		1	1	Ī	l .		7

		ı	T			
						3-ПК-3,
						У-ПК-3,
						В-ПК-3,
						3-ПК-4,
						У-ПК-4,
						В-ПК-4,
						3-ПК-5,
						У-ПК-5,
						В-ПК-5,
						3-ПК-6,
						У-ПК-6,
						В-ПК-6,
						3-ПК-7,
						У-ПК-7,
						В-ПК-7,
						3-ПК-7,
						У-ПК-8,
						В-ПК-8,
						3-ПК-9,
						У-ПК-9,
						В-ПК-9,
						3-ПК-10,
						У-ПК-10,
						В-ПК-10,
						3-ПК-13,
						У-ПК-13,
						В-ПК-13,
						3-УК-1,
						У-УК-1,
						В-УК-1,
						3-УК-2,
						У-УК-2,
						В-УК-2,
						3-УК-3,
						У-УК-3,
						В-УК-3,
						3-УК-6,
						У-УК-6,
						В-УК-6
2	Второй раздел	9-15	0/15/0	25	КИ-15	3-ОПК-1,
-	1 1			-		У-ОПК-1,
						В-ОПК-1,
						3-ОПК-2,
						У-ОПК-2,
						В-ОПК-2,
						3-OПК-3,
						у-ОПК-3,
						у-ОПК-3, В-ОПК-3,
						· ·
						3-ПК-1,
						У-ПК-1,
						В-ПК-1,
						3-ПК-2,

				У-ПК-2,
				В-ПК-2,
				3-ПК-3,
				У-ПК-3,
				В-ПК-3,
				3-ПК-4,
				У-ПК-4,
				В-ПК-4,
				3-ПК-5,
				У-ПК-5,
				9-ПК-5, В-ПК-5,
				3-ПК-6,
				У-ПК-6,
				В-ПК-6,
				3-ПК-7,
				У-ПК-7,
				В-ПК-7,
				3-ПК-8,
				У-ПК-8,
				В-ПК-8,
				3-ПК-9,
				У-ПК-9,
				В-ПК-9,
				3-ПК-10,
				У-ПК-10,
				В-ПК-10,
				3-ПК-13,
				У-ПК-13,
				В-ПК-13,
				3-УК-1,
				У-УК-1,
				В-УК-1,
				3-УК-2,
				У-УК-2,
				В-УК-2,
				3-УК-3,
				У-УК-3,
				В-УК-3,
				3-УК-6,
				У-УК-6,
				В-УК-6
Итого за 2 Семестр	0/30/0	50		D J K U
Контрольные	3/33/0	50	3O	3-ОПК-1,
мероприятия за 2		30	30	У-ОПК-1,
Семестр				9-ОПК-1, В-ОПК-1,
Семестр				B-OΠK-1, 3-OΠK-2,
				У-ОПК-2, У-ОПК-2,
				у-ОПК-2, В-ОПК-2,
				3-ОПК-3,
				У-ОПК-3,
				В-ОПК-3,
				3-ПК-1,

V-IIK-1, B-IIK-1, B-IIK-1, B-IIK-1, B-IIK-1, B-IIK-2, V-IIK-2, V-IIK-2, B-IIK-2, B-IIK-3, V-IIK-3, V-IIK-3, B-IIK-3, B-IIK-4, V-IIK-4, B-IIK-5, V-IIK-5, V-IIK-5, V-IIK-5, B-IIK-5, B-IIK-6, B-IIK-6, B-IIK-6, B-IIK-7, B-IIK-7, B-IIK-7, B-IIK-7, B-IIK-7, B-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-10, V-IIK-10, V-IIK-10, V-IIK-10, W-IIK-10, W-IIK-10, B-IIK-11, B-VK-1, B-VK-1, B-VK-1, B-VK-1, B-VK-1, B-VK-1, B-VK-1, B-VK-2, W-VK-2, W-VK-2, W-VK-3, B-VK-3, B-VK-6, B-VK		1	1	1	
3-IIK-2, y-IIK-2, B-IIK-3, B-IIK-3, B-IIK-4, y-IIK-4, B-IIK-5, y-IIK-5, B-IIK-5, y-IIK-6, y-IIK-6, B-IIK-7, y-IIK-7, B-IIK-7, 3-IIK-8, B-IIK-8, 3-IIK-9, y-IIK-9, B-IIK-10, y-IIK-10, B-IIK-10, y-IIK-113, y-IIK-13, B-IIK-13, y-YK-1, B-YK-1, y-YK-1, B-YK-1, y-YK-1, B-YK-2, B-YK-2, B-YK-2, B-YK-2, B-YK-2, B-YK-3, y-YK-6, y-YK-6, y-YK-6,					У-ПК-1,
V-IIK-2, B-IIK-2, 3-IIK-3, V-IIK-3, B-IIK-4, 3-IIK-4, 3-IIK-5, Y-IIK-5, 3-IIK-6, Y-IIK-7, 3-IIK-7, Y-IIK-8, B-IIK-8, 3-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-9, Y-IIK-10, B-IIK-11, Y-IIK-13, Y-IIK-13, Y-IIK-13, Y-Y-IK-13, B-IIK-13, Y-Y-IK-14, B-Y-IK-1, Y-Y-Y-2, B-Y-Y-2, 3-Y-Y-3, Y-Y-Y-6, Y-Y-Y-6,					
B-IIK-2, 3-IIK-3, Y-IIK-3, B-IIK-3, 3-IIK-4, Y-IIK-4, B-IIK-5, B-IIK-5, IIK-5, B-IIK-6, Y-IIK-6, B-IIK-6, 3-IIK-7, 3-IIK-8, B-IIK-7, 3-IIK-8, B-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-10, Y-IIK-11, B-YK-1, Y-YK-1, B-YK-2, Y-YK-2, B-YK-2, 3-YK-3, 3-YK-6, Y-YK-6,					
3-IIK-3,					У-ПК-2,
V-IIK-3, B-IIK-4, V-IIK-4, B-IIK-4, 3-IIK-5, Y-IIK-5, B-IIK-6, V-IIK-7, B-IIK-6, 3-IIK-7, Y-IIK-8, Y-IIK-8, 3-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-13, Y-IIK-13, B-IIK-13, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-2, Y-YK-2, B-YK-3, Y-YK-3, Y-YK-6,					В-ПК-2,
B-IIK-3, 3-IIK-4, V-IIK-4, B-IIK-4, 3-IIK-5, V-IIK-5, B-IIK-6, S-IIK-6, V-IIK-6, B-IIK-7, V-IIK-7, B-IIK-7, V-IIK-8, B-IIK-8, 3-IIK-9, V-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, V-IIK-10, B-IIK-113, 3-VK-1, V-YK-1, B-YK-1, 3-YK-2, V-YK-2, B-YK-2, 3-YK-3, V-YK-3, B-YK-3, S-YK-6, V-YK-6,					3-ПК-3,
3-IIK-4,					
V-IIK-4, B-IIK-4, 3-IIK-5, Y-IIK-5, B-IIK-5, 3-IIK-6, Y-IIK-6, B-IIK-6, 3-IIK-7, Y-IIK-8, B-IIK-8, 3-IIK-9, 3-IIK-9, 3-IIK-10, Y-IIK-110, 3-IIK-13, 3-YK-1, 3-YK-1, 3-YK-1, 3-YK-2, Y-YK-2, 3-YK-3, Y-YK-3, 3-YK-6, Y-YK-6,					В-ПК-3,
B-IIK-4, 3-IIK-5, Y-IIK-5, B-IIK-5, 3-IIK-6, Y-IIK-6, B-IIK-7, Y-IIK-7, B-IIK-7, 3-IIK-8, Y-IIK-8, Y-IIK-8, B-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-9, B-IIK-10, Y-IIK-110, B-IIK-13, Y-IIK-13, Y-IIK-13, B-IIK-13, Y-IIK-14, Y-IIK-14, Y-IIK-15, W-IIK-16, Y-IIK-16, W-IIK-16, W					3-ПК-4,
3-ΠK-5, y-ΠK-5, B-ΠK-5, 3-ΠK-6, y-ΠK-6, B-ΠK-6, 3-ΠK-7, y-ΠK-7, 3-ΠK-8, y-ΠK-8, B-ΠK-9, y-ΠK-9, B-ΠK-9, 3-ΠK-10, y-ΠK-10, y-ΠK-13, y-ΠK-13, y-ΠK-13, y-ΓK-1, 3-YK-1, y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-2, y-YK-2, y-YK-2, 3-YK-2, y-YK-3, B-YK-3, 3-YK-6, y-YK-6,					У-ПК-4,
V-IIK-5, B-IIK-6, V-IIK-6, S-IIK-6, 3-IIK-6, 3-IIK-6, 3-IIK-7, Y-IIK-7, B-IIK-8, Y-IIK-8, B-IIK-8, 3-IIK-9, Y-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-13, Y-IIK-13, B-IIK-13, 3-YK-1, Y-YK-1, 3-YK-1, 3-YK-2, Y-YK-2, 3-YK-3, 3-YK-3, 3-YK-6, Y-YK-6,					
B-IIK-5, 3-IIK-6, Y-IIK-6, B-IIK-6, 3-IIK-7, Y-IIK-7, B-IIK-7, B-IIK-8, Y-IIK-8, B-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-10, 3-IIK-13, B-IIK-13, 3-YK-1, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-2, Y-YK-2, S-YK-2, 3-YK-3, S-YK-3, S-YK-3, S-YK-6, Y-YK-6,					3-ПК-5,
3-IIK-6,					
V-ПК-6, B-ПК-6, 3-ПК-7, V-ПК-7, B-ПК-7, 3-ПК-8, V-ПК-8, B-ПК-9, 3-ПК-10, V-ПК-10, B-ПК-13, 3-ПК-13, Y-ПК-13, B-ПК-13, 3-УК-1, Y-УК-1, B-УК-1, 3-УК-2, Y-УК-2, B-УК-2, 3-УК-3, Y-УК-6,					В-ПК-5,
B-ΠK-6, 3-ΠK-7, y-ΠK-7, B-ΠK-7, 3-ΠK-8, y-ΠK-8, B-ΠK-8, 3-ΠK-9, y-ΠK-9, B-ΠΚ-10, y-ΠΚ-10, B-ΠΚ-10, 3-ΠΚ-13, y-ΠΚ-13, B-ΠΚ-13, y-ΠΚ-13, B-ΠΚ-13, 3-yK-1, y-yK-1, 3-yK-2, y-yK-2, B-yK-2, 3-yK-3, y-yK-3, 3-yK-6, y-yK-6,					3-ПК-6,
3-IIK-7,					
У-ПК-7, В-ПК-7, 3-ПК-8, У-ПК-8, В-ПК-8, 3-ПК-9, 3-ПК-10, У-ПК-10, 3-ПК-13, У-ПК-13, В-ПК-13, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2, 3-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, У-УК-6,					
B-IIK-7, 3-IIK-8, Y-IIK-8, B-IIK-8, 3-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-13, 3-IIK-13, Y-IIK-13, B-IIK-13, 3-YK-1, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-2, Y-YK-2, B-YK-2, 3-YK-3, Y-YK-3, B-YK-3, 3-YK-6, Y-YK-6,					3-ПК-7,
3-IIK-8,					У-ПК-7,
Y-IIK-8, B-IIK-8, 3-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-13, Y-IIK-13, B-IIK-13, 3-YK-1, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-2, Y-YK-2, B-YK-2, 3-YK-3, Y-YK-3, B-YK-3, 3-YK-6, Y-YK-6,					
B-IIK-8, 3-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-13, Y-IIK-13, B-IIK-13, 3-YK-1, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-2, Y-YK-2, Y-YK-2, B-YK-2, 3-YK-3, Y-YK-3, B-YK-3, 3-YK-6, Y-YK-6,					3-ПК-8,
3-IIK-9, Y-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-13, Y-IIK-13, B-IIK-13, 3-VK-1, Y-VK-1, B-VK-1, 3-VK-2, Y-VK-2, B-VK-2, 3-VK-3, Y-VK-3, B-VK-3, 3-VK-6, Y-VK-6,					У-ПК-8,
V-IIK-9, B-IIK-9, 3-IIK-10, V-IIK-10, B-IIK-13, Y-IIK-13, B-IIK-13, 3-YK-1, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-2, Y-YK-2, B-YK-2, 3-YK-3, Y-YK-3, B-YK-3, 3-YK-6, Y-YK-6,					
B-IIK-9, 3-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-13, Y-IIK-13, B-IIK-13, 3-YK-1, Y-VK-1, B-YK-1, 3-YK-2, Y-VK-2, Y-VK-2, B-YK-2, 3-YK-3, Y-YK-3, B-YK-3, 3-YK-6, Y-YK-6,					3-ПК-9,
3-IIK-10, Y-IIK-10, B-IIK-13, Y-IIK-13, B-IIK-13, 3-YK-1, Y-YK-1, B-YK-1, 3-YK-2, Y-YK-2, B-YK-2, 3-YK-3, Y-YK-3, Y-YK-3, B-YK-3, 3-YK-6, Y-YK-6,					У-ПК-9,
У-ПК-10, В-ПК-13, У-ПК-13, В-ПК-13, З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2, 3-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, 3-УК-6, У-УК-6,					
В-ПК-10, 3-ПК-13, У-ПК-13, В-ПК-13, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2, 3-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, 3-УК-6, У-УК-6,					3-ПК-10,
3-ПК-13, У-ПК-13, В-ПК-13, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2, 3-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, 3-УК-6, У-УК-6,					У-ПК-10,
У-ПК-13, В-ПК-13, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2, 3-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, 3-УК-6, У-УК-6,					В-ПК-10,
В-ПК-13, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2, 3-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, 3-УК-6, У-УК-6,					
3-yK-1, y-yK-1, B-yK-1, 3-yK-2, y-yK-2, B-yK-3, y-yK-3, B-yK-3, 3-yK-6, y-yK-6,					
У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2, 3-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, 3-УК-6, У-УК-6,					
B-yK-1, 3-yK-2, y-yK-2, B-yK-2, 3-yK-3, y-yK-3, B-yK-3, 3-yK-6, y-yK-6,					
3-yK-2, y-yK-2, B-yK-2, 3-yK-3, y-yK-3, B-yK-3, 3-yK-6, y-yK-6,					
У-УК-2, В-УК-2, 3-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, 3-УК-6, У-УК-6,					
В-УК-2, 3-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, 3-УК-6, У-УК-6,					
3-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, 3-УК-6, У-УК-6,					
У-УК-3, В-УК-3, 3-УК-6, У-УК-6,					
В-УК-3, 3-УК-6, У-УК-6,					
З-УК-6, У-УК-6,					
У-УК-6,					
В-УК-6					
					В-УК-6

^{* –} сокращенное наименование формы контроля

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
3O	Зачет с оценкой

^{**} – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

КИ	Контроль по итогам
3	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек.,	Пр./сем.,	Лаб.,	
		час.	час.	час.	
	1 Семестр	0	32	0	
1-8	Первый раздел	0	16	0	
1 - 8	Практика. Подготовительный этап	Всего а	удиторных	часов	
	Оформление на предприятие. Общее знакомство с	0	16	0	
	предприятием, охраной труда и правилами внутреннего	Онлайн	H		
	распорядка. Распределение по рабочим местам.	0	0	0	
	Инструктаж				
9-16	Второй раздел	0	16	0	
9 - 15	Практика. Выполнение заданий	Всего а	аудиторных	часов	
	Выполнение заданий на рабочем месте под руководством	0	16	0	
	специалистов	Онлайн			
		0	0	0	
	2 Семестр	0	30	0	
1-8	Первый раздел	0	15	0	
1 - 8	Выполнение индивидуального задания	Всего а	аудиторных	часов	
	1. Выбор темы исследования.	0	15	0	
	2. Самостоятельный анализ и обзор состояния вопроса.	Онлайн	H		
	3. Обоснование методов анализа полученных материалов.	0	0	0	
	4. Изучение технической и научной документации.				
	5. Ознакомление с программными продуктами.				
	6. Выполнение практики по теме				
9-15	Второй раздел	0	15	0	
9 - 15	Подготовка отчета	Всего а	удиторных	часов	
	Обработка и анализ полученной информации, подготовка	0	15	0	
	отчета	Онлайн	H		
		0	0	0	

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование	
ЭК	Электронный курс	
ПМ	Полнотекстовый материал	
ПЛ	Полнотекстовые лекции	
BM	Видео-материалы	
AM	Аудио-материалы	
Прз	Презентации	
T	Тесты	
ЭСМ	Электронные справочные материалы	
ИС	Интерактивный сайт	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для достижения планируемых результатов при прохождении практики используются следующие образовательные технологии:

- 1. Информационно-развивающие технологии:
- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;
 - 2. Развивающие проблемно-ориентированные технологии:
 - проблемные лекции и семинары;
- «работа в команде» совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
 - контекстное обучение;
 - обучение на основе опыта;
 - междисциплинарное обучение.
 - 3. Личностно ориентированные технологии обучения.
 - консультации;
- «индивидуальное обучение» выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
- опережающая самостоятельная работа— изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
 - подготовка к докладам на студенческих конференциях и отчета по практике.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы	Аттестационное	Аттестационное
	освоения	мероприятие (КП 1)	мероприятие (КП 2)
ОПК-1	3-ОПК-1	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ОПК-1	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ОПК-1	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
ОПК-2	3-ОПК-2	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ОПК-2	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ОПК-2	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
ОПК-3	3-ОПК-3	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ОПК-3	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ОПК-3	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
ПК-1	3-ПК-1	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-1	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-1	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
ПК-10	3-ПК-10	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-10	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-10	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15

ПК-13	3-ПК-13	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-13	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-13	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
ПК-2	3-ПК-2	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-2	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-2	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
ПК-3	3-ПК-3	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-3	3, КИ-8, КИ-16	30, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-3	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
ПК-4	3-ПК-4	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-4	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-4	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
ПК-5	3-ПК-5	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-5	3, КИ-8, КИ-16	30, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-5	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
ПК-6	3-ПК-6	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-6	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-6	3, КИ-8, КИ-16	30, КИ-8, КИ-15
ПК-7	3-ПК-7	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-7	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-7	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
ПК-8	3-ПК-8	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-8	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-8	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
ПК-9	3-ПК-9	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-9	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-9	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
УК-1	3-УК-1	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-УК-1	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-УК-1	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
УК-2	3-УК-2	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-УК-2	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-УК-2	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
УК-3	3-УК-3	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-УК-3	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-УК-3	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
УК-6	3-УК-6	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	У-УК-6	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15
	В-УК-6	3, КИ-8, КИ-16	3О, КИ-8, КИ-15

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

		-	
Сумма баллов	Оценка по 4-ех	Оценка	Требования к уровню освоению

	балльной шкале	ECTS	учебной дисциплины
			Оценка «отлично» выставляется студенту,
			если он глубоко и прочно усвоил
			программный материал, исчерпывающе,
90-100	5 – «отлично»	A	последовательно, четко и логически
90-100	3 — « <i>От</i> лично»	A	стройно его излагает, умеет тесно
			увязывать теорию с практикой,
			использует в ответе материал
			монографической литературы.
85-89		В	Оценка «хорошо» выставляется студенту,
75-84		C	если он твёрдо знает материал, грамотно и
	4 – « <i>xopowo</i> »		по существу излагает его, не допуская
70-74		D	существенных неточностей в ответе на
		שו	вопрос.
65-69			Оценка «удовлетворительно»
			выставляется студенту, если он имеет
			знания только основного материала, но не
	3 –		усвоил его деталей, допускает неточности,
60-64	«удовлетворительно»	E	недостаточно правильные формулировки,
			нарушения логической
			последовательности в изложении
			программного материала.
			Оценка «неудовлетворительно»
			выставляется студенту, который не знает
			значительной части программного
	2 –	_	материала, допускает существенные
Ниже 60	- «неудовлетворительно»	F	ошибки. Как правило, оценка
	«пеубовлетворительно»		«неудовлетворительно» ставится
			студентам, которые не могут продолжить
			обучение без дополнительных занятий по
			соответствующей дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

https://online.mephi.ru/

http://library.mephi.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник практики, в котором в соответствии с индивидуальным заданием прохождения практики необходимо фиксировать рабочие задания и основные результаты выполнения этапов работы;
- при возникновении каких-либо препятствий или осложнений для нормального прохождения практики своевременно сообщать об этом руководителю практики, консультанту от выпускающей кафедры или заведующему кафедрой;
- представить руководителю практики от предприятия согласованный с консультантом письменный отчёт о выполнении всех заданий, а также дневник для записи в него своей производственной характеристики.

По окончании практики студент-практикант составляет письменный отчет и сдает консультанту практики. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретной выполненной студентом работе. Объем отчета должен составлять не менее 10 страниц. Формат А4, шрифт 14, через 1,5 интервала с полями. К отчету могут прилагаться графики, таблицы, схемы, заполненные формы (бланки) документов. Для его оформления студенту выделяется в конце практики 3-5 дней.

Практика завершается защитой отчета с оценкой в комиссии, формируемой заведующим выпускающей кафедрой.

При защите на комиссию представляются:

- дневник практики студента;
- письменный отчёт; отзыв руководителя;
- необходимые графические или другие иллюстрационные материалы;
- иные материалы, предусмотренные программой практики.

Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, отчисляются из университета за невыполнение учебного плана.

Итоги практики обсуждаются на заседании выпускающей кафедры с возможным участием представителей предприятия.

Требования к отчету, докладу и дневнику практики изложены в "Положении о практической подготовке обучающихся НИЯУ МИФИ" Версия 2.0 СМК-ПЛ-7.5-02 от 03.04.2023 (https://mephi.ru вкладка Образование-Нормативные документы).

Итоги практики обсуждаются на заседании выпускающей кафедры с возможным участием представителей предприятия.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

1.Общие положения

- 1.1При реализации программы дисциплины используются образовательные технологии в форме лекций, практических занятий и самостоятельной работы с использованием Internet-ресурсов, методических разработок, учебной, научно-популярной и научной литературы.
 - 1.2.На первом занятии преподаватель:

знакомит студентов с целями и задачами преподаваемой дисциплины, определяет ее место в образовательной программе, обозначает междисциплинарные связи;

уточняет планы практических (семинарских, лабораторных) занятий в соответствии с рабочей программой дисциплины, с учетом контингента и уровня подготовки студентов;

рекомендует основную и дополнительную литературу для успешного освоения дисциплины;

доводит до сведения студентов систему оценки знаний.

- 2. Рекомендации по подготовке и преподаванию дисциплины
- 2.1. Рекомендации по подготовке и проведению практических (семинарских) занятий:
- 2.1.1. Цель практических (семинарских) занятий предоставление возможностей для углубленного изучения теории, овладения практическими навыками и выработки самостоятельного творческого мышления у студентов. На каждом таком занятии обучающиеся решают практические задачи и демонстрируют результаты выполнения домашнего задания, выданного на предыдущем занятии.
- 2.1.2. На каждом таком занятии обучающиеся решают практические задачи и демонстрируют результаты выполнения домашнего задания, выданного на предыдущем занятии.
 - 2.2. Рекомендации по организации руководства самостоятельной работой студентов
- 2.2.1. Самостоятельная работа предполагает формирование и усвоение теоретического материала на базе изучения и систематизации материалов учебников, официальных государственных документов, законов, нормативно-справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем, компьютерной сети Интернет.
- 2.2.2. В ходе руководства самостоятельной работой студентов преподаватель приобщает их к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.
 - 2.3. Рекомендации по осуществлению контроля знаний обучаемых
- 2.3.1. По дисциплине действует балльно-рейтинговая система, которая включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины
- 2.3.2.По дисциплине предусмотрены следующие виды аттестации: текущий контроль, рубежный контроль и итоговая аттестация.
- 2.3.3. Текущий контроль подразумевает проверку готовности студентов к лабораторным и практическим занятиям, могут быть использованы различные проверочные задания.
- 2.3.4. Прохождение контрольных рубежей по итогам освоения дисциплины проводится в середине и конце семестра.
- 2.3.5. Этап промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в целом подразумевает приём зачета и самостоятельную подготовку к нему.

Автор(ы):

Берестов Александр Васильевич, к.соц.н., доцент

Токарев Антон Николаевич