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

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

ОДОБРЕНО УМС ИИКС

Протокол № 8/1/2024

от 28.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА)

Направление подготовки (специальность)

[1] 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

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
4	10	360	0	30	0		330	0	30
Итого	10	360	0	30	0	360	330	0	

АННОТАЦИЯ

Целью освоения учебной дисциплины является обучение студентов самостоятельно ставить и решать сложные проектно-технологические задачи. Рассматриваются основы теории решения изобретательских задач, ЕСКД, ЕСПД, основные этапы проектно-технологических работ и опытно-конструкторских разработок, правила оформления отчетов о проведенных работах. Обучение производится в виде выполнения конкретного проекта и самостоятельного овладения студентами навыками выполнения проектно-технологических работ под руководством руководителя.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является обучение студентов самостоятельно ставить и решать сложные проектно-технологические задачи. Рассматриваются основы теории решения изобретательских задач, ЕСКД, ЕСПД, основные этапы проектно-технологических работ и опытно-конструкторских разработок, правила оформления отчетов о проведенных работах. Обучение производится в виде выполнения конкретного проекта и самостоятельного овладения студентами навыками выполнения проектно-технологических работ под руководством руководителя.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Для успешного прохождения учебной практики необходимо предварительное изучение всех дисциплин первого курса

Прохождение учебной практики необходимо для успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 [1] – Способен осуществлять	3-УК-1 [1] – Знать: методы системного и критического
критический анализ проблемных	анализа; методики разработки стратегии действий для
ситуаций на основе системного	выявления и решения проблемной ситуации
подхода, вырабатывать стратегию	У-УК-1 [1] – Уметь: применять методы системного
действий	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	3-УК-2 [1] – Знать: этапы жизненного цикла проекта;

проектом на всех этапах его жизненного цикла	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-4 [1] — Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	3-УК-4 [1] — Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия У-УК-4 [1] — Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия В-УК-4 [1] — Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
УК-5 [1] – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	3-УК-5 [1] — Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия У-УК-5 [1] — Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия В-УК-5 [1] — Владеть: методами и навыками

	эффективного межкультурного взаимодействия
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
УКЦ-1 [1] — Способен решать исследовательские, научнотехнические и производственные задачи в условиях неопределенности, в том числе выстраивать деловую коммуникацию и организовывать работу команды с использованием цифровых ресурсов и технологий в цифровой среде	3-УКЦ-1 [1] — Знать современные цифровые технологии, используемые для выстраивания деловой коммуникации и организации индивидуальной и командной работы У-УКЦ-1 [1] — Уметь подбирать наиболее релевантные цифровые решения для достижения поставленных целей и задач, в том числе в условиях неопределенности В-УКЦ-1 [1] — Владеть навыками решения исследовательских, научно-технических и производственных задач с использованием цифровых технологий
УКЦ-2 [1] — Способен к самообучению, самоактуализации и саморазвитию с использованием различных цифровых технологий в условиях их непрерывного совершенствования	3-УКЦ-2 [1] — Знать основные цифровые платформы, технологи и интернет ресурсы используемые при онлайн обучении У-УКЦ-2 [1] — Уметь использовать различные цифровые технологии для организации обучения В-УКЦ-2 [1] — Владеть навыками самообучения, самооактулизации и саморазвития с использованием различных цифровых технологий

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

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	производствен	но-технологический	
Проектирование и	Вычислительные	ПК-2.1 [1] - Способен	3-ПК-2.1[1] - Знать:
применение	машины,	осуществлять	современные

инструментальных средств реализации программноаппаратных проектов. Разработка методик реализации и сопровождения программных продуктов. Разработка технических заданий на проектирование программного обеспечения для средств управления и технологического оснащения промышленного производства и их реализация с помощью средств автоматизированного проектирования. Тестирование программных продуктов и баз данных. Выбор систем обеспечения экологической безопасности производства. Проведение испытаний, внедрение и ввод в эксплуатацию разработанных программноаппаратных комплексов, баз данных, информационных систем и автоматизированных систем обработки информации и управления. Использование передовых методов оценки качества, надежности и информационной безопасности

программноаппаратных

комплексы. системы и сети. Автоматизированн ые системы обработки информации и управления. Системы автоматизированн проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий. Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированн ых систем (программы, программные комплексы и системы). Математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных

систем.

проектирование, создание, применение и эксплуатацию высокопроизводительн ых вычислительных систем с учетом требований к обеспечению безопасности и защите информации

Основание: Профессиональный стандарт: 06.028

инструментальные средства разработки моделей и компонентов защищенного высокопроизводительн ого программноаппаратного обеспечения: У-ПК-2.1[1] - Уметь: выбирать и применять современные инструментальные средства разработки моделей и компонентов защищенного высокопроизводительн ого программноаппаратного обеспечения в соответствии с решаемыми задачами; В-ПК-2.1[1] - Владеть: навыками разработки моделей и компонентов защищенного высокопроизводительн ого программноаппаратного обеспечения с использованием современных инструментальных средств

комплексов, баз
данных,
информационных
систем и
автоматизированных
систем обработки
информации и
управления.
Использование
информационных
сервисов для
автоматизации
прикладных и
информационных
процессов предприятий
высокотехнологически
х отраслей экономики.

организационно-управленческий

Организация работы коллектива исполнителей, принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ. Поиск оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты. Организация в подразделениях работы по совершенствованию, модернизации, унификации компонентов программного, лингвистического и информационного обеспечения и по разработке проектов стандартов и сертификатов. Адаптация

Вычислительные машины. комплексы, системы и сети. Автоматизированн ые системы обработки информации и управления. Системы автоматизированн проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий. Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированн ых систем (программы, программные комплексы и системы). Математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное,

ПК-2.2 [1] - Способен организовывать работу по сопряжению аппаратных и программных средств в составе защищенных высокопроизводительных вычислительных систем

Основание: Профессиональный стандарт: 06.016

3-ПК-2.2[1] - Знать: действующее законодательство в области информатики и вычислительной техники, управления разработкой проектов, цели, принципы, функции, объекты управления проектами, основные инструменты проведения реинжиниринга бизнеспроцессов, методы сбора информации, подходы к организации деятельности специфических служб по управлению проектами, основные методологии управления проектами; У-ПК-2.2[1] - Уметь: организовывать работу и руководить коллективами разработчиков в области защищенных высокопроизводительн ых вычислительных систем: В-ПК-2.2[1] - Владеть: навыками организации работы и руководства

современных версий	эргономическое,	коллективами
систем управления	организационное и	разработчиков в
качеством к	правовое	области защищенных
конкретным условиям	обеспечение	высокопроизводительн
производства на основе	перечисленных	ых вычислительных
международных	систем.	систем с оценкой
стандартов. Поддержка		эффективности их
единого		деятельности
информационного		
пространства		
планирования и		
управления		
предприятием на всех		
этапах жизненного		
цикла производимой		
продукции.		
Планирование		
перспективных и		
конкурентоспособных		
разработок в области		
высокопроизводительн		
ого защищенного		
программно-		
аппаратного		
обеспечения,		
автоматизированных		
систем обработки		
информации и		
управления и		
робототехники.		

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п.п	Наименование 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
	4 Семестр						
1	Разработка плана практики	1-8	0/16/0		25	КИ-8	3-ПК-2.1, У-ПК-2.1, В-ПК-2.1, 3-ПК-2.2, У-ПК-2.2, В-ПК-2.2, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1,

			I	T		
						3-УК-2,
						У-УК-2,
						В-УК-2,
						3-УК-3,
						У-УК-3,
						В-УК-3,
						3-УК-4,
						У-УК-4,
						В-УК-4,
						3-УК-5,
						У-УК-5,
						В-УК-5,
						3-УК-6,
						у-ук-6, У-ук-6,
						у-ук-о, В-УК-6,
						3-УКЦ-1,
						У-УКЦ-1, В МСИ 1
						В-УКЦ-1,
						3-УКЦ-2,
						У-УКЦ-2,
						В-УКЦ-2
2	Выполнение заданий	9-15	0/14/0	25	КИ-15	3-ПК-2.1,
	на практику					У-ПК-2.1,
						В-ПК-2.1,
						3-ПК-2.2,
						У-ПК-2.2,
						В-ПК-2.2,
						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-4,
						У-УК-4,
						В-УК-4,
						3-УК-5,
						3-УК-3, У-УК-5,
						у-ук-3, В-УК-5,
						· ·
						3-УК-6,
						У-УК-6, D. VIC. 6
						В-УК-6,
						3-УКЦ-1,
						У-УКЦ-1,
						В-УКЦ-1,
						3-УКЦ-2,
						У-УКЦ-2,
						В-УКЦ-2
	Итого за 4 Семестр		0/30/0	50		

Контрольные			50	3O	3-ПК-2.1,
мероприятия	3a 4				У-ПК-2.1,
Семестр					В-ПК-2.1,
					3-ПК-2.2,
					У-ПК-2.2,
					В-ПК-2.2,
					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-4,
					У-УК-4,
					В-УК-4,
					3-УК-5,
					У-УК-5,
					В-УК-5,
					3-УК-6,
					У-УК-6,
					В-УК-6,
					3-УКЦ-1,
					У-УКЦ-1,
					В-УКЦ-1,
					3-УКЦ-2,
					У-УКЦ-2,
					В-УКЦ-2

^{* –} сокращенное наименование формы контроля

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
3O	Зачет с оценкой
КИ	Контроль по итогам
3	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек.,	Пр./сем.,	Лаб.,	
		час.	час.	час.	
	4 Семестр	0	30	0	
1-8	Разработка плана практики	0	16	0	
1 - 8	Разработка плана практики	Всего а	удиторных	часов	
	Обзорное занятие о возможных основных направлениях	0	16	0	
	работы на учебной практике. Инструктаж по технике Онлайн				

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

	безопасности и охране труда, знакомство с программой	0	0	0	
	практики, целями и задачами практики, порядком ведения				
	отчетной документации.				
	Знакомство с нормативной документацией,				
	оборудованием, технологическими процессами по теме				
	исследования, выбор проекта для выполнения работ.				
	Студент по согласованию с преподавателем разрабатывает				
	план практики, расписывая по пунктам и датам				
	выполняемые этапы.				
	Должно быть предусмотрено как минимум три этапа:				
	1) Обзор темы практики;				
	2) Теоретические исследования;				
	3) Экспериментальная часть.				
	В результате формируется утвержденное преподавателем				
	индивидуальное задание студенту на практику.				
9-15	Выполнение заданий на практику	0	14	0	
9 - 15	Выполнение заданий на практику	Всего а	удиторных	часов	
	В соответствии с разработанным заданием,	0	14	0	
	последовательно выполняется все этапы научных		Онлайн		
	исследований, которые включают в себя отработку и	0	0	0	
	анализ информации, выполнение работ по проекту,				
	подготовку отчета, сдачу дневника практики и отчёта.				

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

Учебная практика проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателя.

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 освоения	Аттестационное мероприятие
-------------	---------------------	----------------------------

		(КП 1)
ПК-2.1	3-ПК-2.1	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-2.1	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-2.1	3О, КИ-8, КИ-15
ПК-2.2	3-ПК-2.2	3О, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-2.2	3О, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-2.2	3О, КИ-8, КИ-15
УК-1	3-УК-1	3О, КИ-8, КИ-15
	У-УК-1	3О, КИ-8, КИ-15
	В-УК-1	3О, КИ-8, КИ-15
УК-2	3-УК-2	3О, КИ-8, КИ-15
	У-УК-2	3О, КИ-8, КИ-15
	В-УК-2	3О, КИ-8, КИ-15
УК-3	3-УК-3	3О, КИ-8, КИ-15
	У-УК-3	3О, КИ-8, КИ-15
	В-УК-3	3О, КИ-8, КИ-15
УК-4	3-УК-4	3О, КИ-8, КИ-15
	У-УК-4	3О, КИ-8, КИ-15
	В-УК-4	3О, КИ-8, КИ-15
УК-5	3-УК-5	3О, КИ-8, КИ-15
	У-УК-5	3О, КИ-8, КИ-15
	В-УК-5	3О, КИ-8, КИ-15
УК-6	3-УК-6	3О, КИ-8, КИ-15
	У-УК-6	3О, КИ-8, КИ-15
	В-УК-6	3О, КИ-8, КИ-15
УКЦ-1	3-УКЦ-1	3О, КИ-8, КИ-15
	У-УКЦ-1	3О, КИ-8, КИ-15
	В-УКЦ-1	3О, КИ-8, КИ-15
УКЦ-2	3-УКЦ-2	3О, КИ-8, КИ-15
	У-УКЦ-2	3О, КИ-8, КИ-15
	В-УКЦ-2	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
90-100	5 — «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал
			монографической литературы.

85-89		В	Оценка «хорошо» выставляется студенту,
75-84		С	если он твёрдо знает материал, грамотно и
70-74	4 – «хорошо»	D	по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
65-69			Оценка «удовлетворительно»
60-64	3 — «удовлетворительно»	Е	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
Ниже 60	2 — «неудовлетворительно»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- 1. ЭИ T76 Applied Computer Science: , Torbert, Shane. , Cham: Springer International Publishing, 2016
- 2. ЭИ И20 Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях : учебное пособие для вузов, Иванов М.А., Чугунков И.В., Москва: НИЯУ МИФИ, 2012
- 3. ЭИ В12 Основы программирования MPP-архитектур: учебно-методическое пособие, Чепин Е.В., Макаров В.В., Вавренюк А.Б., Москва: НИЯУ МИФИ, 2010

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- $1.\,001$ H73 Методология научного исследования : учебно-методическое пособие, Новиков А.М., Новиков Д.А., Москва: Либроком, 2010
- 2. 37 А73 Научное исследование: курсовые, дипломные и диссертационные работы : , Ануфриев А.Ф., М.: Ось, 2004

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

http://library.mephi.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Учебная практика состоит из 4 блоков:

Подготовительный этап,

Ознакомительный этап,

Этап отработки и анализа информации, выполнения работ

Заключительный этап.

Подготовительный этап, как правило, заключается в проведении общих собраний студентов, направляемых на учебную практику.

Собрания проводятся для ознакомления студентов:

- с целями и задачами учебной практики;
- этапами ее проведения;
- требованиями, которые предъявляются к практике и студентам;
- используемой документацией.

Студенты перед началом практики подготавливают формы дневников практики, титульного листа отчета по практике. На данном этапе студентами выбирается направление темы учебной практики, за студентом закрепляется проект.

Ознакомительный этап.

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные программой практики. Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами требований программы учебной практики, выполнение закрепленного за студентами технологического проекта. Предусматривается проведение теоретических занятий, самостоятельное изучение студентами нормативной документацией, отечетственной и зарубежной литературы по тематике работ. Необходимым условием является конспектирование студентом изученной информации.

Этап отработки и анализа информации, выполнения работ по проекту представляет собой самостоятельную работу студентами.

Заключительный этап завершает практику.

Для успешной аттестации по Учебной практике (технологической (проектнотехнологической)) магистранту необходимо в комиссию по приёму аттестации по практике предоставить следующие документы:

письменный отчёт;

дневник учебной практики.

В результате итоговой аттестации магистранту выставляется зачёт с оценкой.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Руководство учебной практикой может осуществляться как штатными преподавателями, так и преподавателями-совместителями.

Руководители практики:

- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий для студентов на практику (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности и т.д.);
- согласовывают задания на практику; помогают в формулировке тем по практике и закрепляют темы за каждым студентом;
- осуществляют контроль за выполнением программы практики и соблюдением установленных сроков практики;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими программы практики и сборе материалов для отчета по практике;
- проводят промежуточную аттестацию, состоящей из контроля на 8 неделе и контроля на 16 неделе;
 - рассматривают отчеты студентов по практике,
- в установленные сроки организуют и лично участвуют в комиссии по защите отчётов по практике с выставлением оценок за практику и оформлением зачетных ведомостей.

Автор(ы):

Вавренюк Александр Борисович

Рецензент(ы):

Чугунков И.В.