

Документ подписан простой электронной подписью
Информационно-технологический университет - Московский архитектурно-строительный институт"

ФИО: Забелина Светлана Алексеевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.05.2023 11:09:04

Уникальный программный ключ:

ac61efa1186e39eefc0a742ef4d821f52734a482

~~Рассмотрено и одобрено на заседании~~
учебно-методического совета

Протокол № 3 от 13.03.2023

Председатель совета



Н.О. Минькова

личная подпись



кандидат педагогических наук, доцент Архипова Е.М.

(уч. звание, степень, ФИО авторов программы)

Рабочая программа практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности

(название вида практики)

Научная специальность: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы
и комплексы программ

Общая трудоемкость:	4 з.е.
Семестр:	2
Форма промежуточной аттестации:	зачет с оценкой

Москва 2023 г.

1. Цель и задачи практики

Цель практики	Закрепление, углубление, расширение системы теоретических и прикладных знаний, полученных при изучении дисциплин согласно учебному плану, на приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности, формирование, совершенствование и развитие практических умений, навыков и компетенций в области научного исследования, решающих научно-исследовательские, научно-педагогические, естественнонаучные задачи.
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"> - формирование системы знаний, умений, навыков в сфере планирования, организации и поэтапного проведения научно-исследовательской деятельности; - приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах; - развитие информационно-аналитических умений при работе с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов; - формирование и развитие умений и навыков в части применения методов исследования для решения намеченных задач научно-исследовательской деятельности; - формирование и развитие умений и навыков проектирования и осуществления комплексных исследований; - формирование и развитие умений и навыков научно-экспериментальной работы с эмпирической базой исследования в соответствии с выбранной темой научно-квалификационной работы (диссертации); - освоение методики наблюдения, эксперимента и моделирования, методик анкетирования и интервьюирования; - приобретение навыков коллективной научной работы, продуктивного взаимодействия с другими научными группами (подразделениями) и исследователями; - формирование умений и навыков в сфере научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов научно-исследовательской деятельности, совершенствование профессионально-коммуникативной культуры будущего преподавателя-исследователя; - формирование умений оформлять в соответствии с существующими требованиями отчетную документацию

2. Наименование видов практики, способа и формы её проведения

Вид практики	
Способ проведения практики	стационарная; выездная
Форма проведения практики	дискретно по периодам проведения практик

3. Место практики в структуре ПА

Дисциплины и практики, знания и умения по которым необходимы как "входные" при прохождении данной практики	История и философия науки Выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации
Дисциплины, практики, ГИА, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее	Итоговая аттестация

4. Требования к результатам прохождения практики

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Компетенции/ ЗУВ	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания	Оценочные материалы
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач			
Знать	приемы и методы взаимодействия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	Знает: приемы и методы взаимодействия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	Собеседование
Уметь	принимать решения при работе в исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.	Умеет: принимать решения при работе в исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.	Собеседование
Владеть	навыками организаторской работы исследовательского коллектива в научной отрасли.	Владеет: навыками организаторской работы исследовательского коллектива в научной отрасли.	Собеседование
УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках			
Знать	- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках - стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Знает: - методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках - стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Собеседование
Уметь	- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Умеет: - следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Собеседование

Владеть	- навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках - навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках - различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Владеет: - навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках - навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках - различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Собеседование
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности			
Знать	этические нормы исследователя	Знает: этические нормы исследователя	Собеседование
Уметь	соблюдать нормы научной этики, устанавливать целесообразные взаимоотношения с членами научного сообщества	Умеет: соблюдать нормы научной этики, устанавливать целесообразные взаимоотношения с членами научного сообщества	Собеседование
Владеть	приемами и методами соблюдения установления отношений, соответствующих этическим нормам, принятым исследовательским сообществом	Владеет: приемами и методами соблюдения установления отношений, соответствующих этическим нормам, принятым исследовательским сообществом	Собеседование
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития			
Знать	сущность и содержание преподавательской деятельности в области собственного профессионального и личностного развития	Знает: сущность и содержание преподавательской деятельности в области собственного профессионального и личностного развития	Собеседование
Уметь	определять основные направления современных тенденций преподавательской работы, комплексного совершенствования образовательного процесса в высшей школе	Умеет: определять основные направления современных тенденций преподавательской работы, комплексного совершенствования образовательного процесса в высшей школе	Собеседование

Владеть	навыками обобщения и систематизации содержания научного и учебного материала и использовать их для собственного профессионального и личностного развития	Владеет: навыками обобщения и систематизации содержания научного и учебного материала и использовать их для собственного профессионального и личностного развития	Собеседование
ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности			
Знать	основные методы научно-исследовательской деятельности	Знает: основные методы научно-исследовательской деятельности	Собеседование
Уметь	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; оценивать критически поступающую информацию	Умеет: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; оценивать критически поступающую информацию	Собеседование
Владеть	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Владеет: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Собеседование
ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий			
Знать	основные источники и методы поиска научной информации в области математического моделирования реальных процессов	Знает: основные источники и методы поиска научной информации в области математического моделирования реальных процессов	Собеседование
Уметь	находить, выбирать и использовать наиболее эффективные методы решения основных типов задач в области научного исследования, систематизировать и опираться на мировой опыт в данной области	Умеет: находить, выбирать и использовать наиболее эффективные методы решения основных типов задач в области научного исследования, систематизировать и опираться на мировой опыт в данной области	Собеседование
Владеть	современными информационно-коммуникационными технологиями и современными методами научно-исследовательской и проектной деятельности при исследовании и публикации основных вопросов и результатов научного исследования	Владеет: современными информационно-коммуникационными технологиями и современными методами научно-исследовательской и проектной деятельности при исследовании и публикации основных вопросов и результатов научного исследования	Собеседование
ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ.			

Знать	историю становления и этапы развития основных научных школ актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области, а также инновационные методы и разработки в области прикладной математики	Знает: историю становления и этапы развития основных научных школ актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области, а также инновационные методы и разработки в области прикладной математики	Собеседование
Уметь	разрабатывать новые методы исследования в целях изучения и разрешения проблем, связанных с математическим моделирование реальных процессов, а также использовать программные продукты в области научного исследования с целью оптимизации этих процессов	Умеет: разрабатывать новые методы исследования в целях изучения и разрешения проблем, связанных с математическим моделирование реальных процессов, а также использовать программные продукты в области научного исследования с целью оптимизации этих процессов	Собеседование
Владеть	технологией использования самостоятельно разработанных методов исследования для освоения заданной тематики в области научного исследования	Владеет: технологией использования самостоятельно разработанных методов исследования для освоения заданной тематики в области научного исследования	Собеседование
ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского и (или) педагогического коллектива в области профессиональной деятельности			
Знать	-принципы работы исследовательского коллектива в области математического моделирования, прикладной математики и (или) комплексного программирования	Знает: - роль науки в современном образовании и формировании личности, соотношение методологического, теоретического, эмпирического уровней исследования, методологические характеристики научного исследования, общую логику проведения научного исследования, классификацию методов исследования	Собеседование
Уметь	- организовать работу исследовательского коллектива - в области математического моделирования, прикладной математики и (или) комплексного	Умеет: - определять методологические характеристики научного исследования в рамках заданной тематики, - - описать общую логику проведения научного исследования,	Собеседование

	программирования	- соотносить конкретные методы исследования с их классификацией	
Владеть	- навыками организатора и руководителя исследовательского коллектива, ведущего работу в области математического моделирования, прикладной математики и (или) комплексного программирования	Владеет: -методологическими характеристиками научного исследования как инструментами, позволяющими определять и удерживать границы научно-исследовательской работы всего коллектива, так и отдельных групп исследователей	Собеседование
ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях			
Знать	передовые научные достижения в области своих научных интересов	Знает: передовые научные достижения в области своих научных интересов	Собеседование
Уметь	объективно оценивать передовые научные достижения, их применимость и результативность в области своих научных интересов	Умеет: объективно оценивать передовые научные достижения, их применимость и результативность в области своих научных интересов	Собеседование
Владеть	опытом сбора и анализа передовых научных достижений, их применимость и результативность в области научного исследования	Владеет: опытом сбора и анализа передовых научных достижений, их применимость и результативность в области научного исследования	Собеседование
ОПК-6 способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав			
Знать	основные наукометрические и библиометрические индикаторы, индексы цитирования и т.д. - основные правила издания в высокоцитируемых зарубежных или переводных журналах, представленных в базах Scopus, Web of science и др	Знает: основные наукометрические и библиометрические индикаторы, индексы цитирования и т.д. - основные правила издания в высокоцитируемых зарубежных или переводных журналах, представленных в базах Scopus, Web of science и др	Собеседование
Уметь	оформлять результаты своей научно-исследовательской деятельности	Умеет: оформлять результаты своей научно-исследовательской деятельности	Собеседование

Владеть	навыками оформления и представления полученных результатов исследования; знаниями по соблюдению авторского права	Владеет: навыками оформления и представления полученных результатов исследования; знаниями по соблюдению авторского права	Собеседование
ОПК-7 владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности			
Знать	методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Знает: методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Собеседование
Уметь	составлять рекомендации по содержанию и срокам выполнения патентных исследований в рамках НИР, проводимым в области профессиональной деятельности	Умеет: составлять рекомендации по содержанию и срокам выполнения патентных исследований в рамках НИР, проводимым в области профессиональной деятельности	Собеседование
Владеть	методами аналитической обработки патентной информации; подходами к экспертизе отчетов о патентных исследованиях	Владеет: методами аналитической обработки патентной информации; подходами к экспертизе отчетов о патентных исследованиях	Собеседование
ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования			
Знать	основные модели и методы, необходимые для преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования; особенности реализации традиционных и инновационных образовательных технологий; сущность общепедагогических методов и форм воспитания; методические приемы, применяемые при проведении конкретного вида учебной работы	Знает: основные модели и методы, необходимые для преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования; особенности реализации традиционных и инновационных образовательных технологий; сущность общепедагогических методов и форм воспитания; методические приемы, применяемые при проведении конкретного вида учебной работы	Собеседование

Уметь	заниматься преподавательской деятельностью по образовательным программам высшего образования; применять полученные теоретические знания и практические умения в образовательном процессе; подготавливать методические материалы к различного вида учебным занятиям	Умеет: заниматься преподавательской деятельностью по образовательным программам высшего образования; применять полученные теоретические знания и практические умения в образовательном процессе; подготавливать методические материалы к различного вида учебным занятиям	Собеседование
Владеть	навыками преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования; способностью реализации учебной дисциплины или модуля; организации контроля успеваемости студентов, ведению воспитательной работы со студентами	Владеет: навыками преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования; способностью реализации учебной дисциплины или модуля; организации контроля успеваемости студентов, ведению воспитательной работы со студентами	Собеседование
ПК-1 - способностью моделировать реальные объекты и процессы профессиональной деятельности средствами и методами классических, прикладных и современных разделов математики			
Знать	-фундаментальные разделы математического моделирования, численные методы, функциональный и системный анализ, разделы прикладной математики, современного численного моделирования	Знает: -роль, место и функции фундаментальных разделов математического моделирования; -классификацию моделей, особенности их построения для описания и исследования реальных процессов	Собеседование
Уметь	- строить математические модели реальных объектов и процессов в области профессиональной и научной деятельности	Умеет: - строить математические модели реальных объектов и процессов; - анализировать математические модели реальных процессов; - делать выбор в пользу более точной модели данного процесса.	Собеседование
Владеть	- современными методами математического моделирования; - математическими и численными методами исследования реальных процессов.	Владеет -математическими методами построения моделей; методами внутримодельного исследования; методами для достоверности построенных моделей	Собеседование

5. Структура и содержание практики

№ п.п.	Разделы (этапы) практики	Содержание практической деятельности, включая самостоятельную работу аспирантов	Трудоёмкость (в часах)	Литература	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
очная: 2 семестр						
1.	Подготовительный этап Инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка (ВТР)	<p><u>Практическая деятельность:</u></p> <p>Прослушивание инструктажа по охране труда. Ознакомление с инструкциями по технике безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка. Составление плана работы, сбор материалов в соответствии с индивидуальным заданием. Ознакомление с программой практики, обзор литературных источников. Ознакомление со структурой, основными направлениями деятельности организации, выступающей базой практики.</p> <p><u>Самостоятельная работа:</u></p> <p>Изучение инструкций. Подготовка и оформление документов по практике. Изучение основных литературных источников.</p>	6	9.1.1, 9.1.2, 9.2.1, 9.1.3, 9.2.2	УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Ведомости по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилам ВТР

2.	Основной этап	<p><u>Практическая деятельность:</u></p> <p>Проведение ознакомительных мероприятий организацией, знакомство с оснащением производства. Проведение работ прикладного характера, направленных на выполнение индивидуального задания под контролем руководителя практики. Получение промежуточных результатов.</p> <p><u>Самостоятельная работа:</u></p> <p>Подготовка к проведению прикладных работ, изучение соответствующих источников информации. Подробный обзор литературы по практике.</p>	92	9.1.1, 9.1.2, 9.2.1, 9.1.4, 9.1.5, 9.2.2, 9.2.3	УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Непосредственно в присутствии руководителя (руководителей) на мероприятиях, реализуемых практикантами Дневник практики отчетная документация
3.	Заключительный этап	<p><u>Практическая деятельность:</u></p> <p>Обработка полученных данных. Получение результатов, формулировка выводов. Разработка рекомендаций по совершенствованию и организации работы организации.</p> <p><u>Самостоятельная работа:</u></p> <p>Подготовка и оформление отчета по практике.</p>	28	9.1.1, 9.1.2, 9.2.1, 9.1.3, 9.1.4, 9.1.5, 9.2.2, 9.2.3	УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-1	Контроль выполнения и проверка отчетности по практике, публичная защита Отчета по практике
	Промежуточная аттестация		2			
	Контроль		16			
	Трудоемкость		144			

Базы проведения практики

Предприятия-партнеры МИТУ-МАСИ.

Иные базы практик, с которыми заключены договоры о практике

6. Формы отчетности и аттестации по итогам практики, оценочные материалы

Технология оценивания компетенций оценочными материалами: формирование критериев оценивания компетенций;

- оценивание компетенций обучающихся с помощью оценочных материалов программы практики – защита отчета по практике в форме собеседования;
- публикация результатов освоения ПА в личном кабинете в ЭИОС обучающегося;

Перечень тем индивидуальных заданий

Сетевые модели и их применение (первичная проработка темы)

Применение линейного программирования на современном предприятии (первичная проработка темы)

Моделирование реальных процессов в экономической сфере (первичная проработка темы)

Моделирование реальных процессов в естественнонаучной сфере (первичная проработка темы)

Моделирование реальных процессов в технической и информационных сферах (первичная проработка темы)

Моделирование расчета показателей реального предприятия за ограниченный период (первичная проработка темы).

Модели деформирования полимеров в условиях релаксационных переходов (первичная проработка темы).

Модели диэлектрической релаксации в полимерах (первичная проработка темы).

Моделирование процессов в условиях ограниченности ресурсов (первичная проработка темы)

Моделирование в условиях неопределенности (первичная проработка темы).

Тема индивидуального задания должна быть сформулирована более конкретно для каждого аспиранта, иметь непосредственное отношение к его персональной научно-исследовательской работе.

Перечень контрольных вопросов для оценки достижений результатов прохождения практики

Этап 1. Подготовительный этап

Инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка (ВТР)

1. Дайте краткую характеристику объекта исследования.

2. Какие правила безопасности при использовании компьютерной техники Вам известны?

Сформулируйте основные требования к рабочему месту пользователя персонального компьютера.

3. Какова специфика работы в коллективе на объекте практики?

4. Функциональные обязанности обучающихся, проходящих практику: общие требования охраны труда.

5. Функциональные обязанности обучающихся, проходящих практику: требования охраны труда перед началом работы.

6. Функциональные обязанности обучающихся, проходящих практику: требования охраны труда во время работы.

7. Функциональные обязанности обучающихся, проходящих практику: требования охраны труда по окончании работы.

8. Функциональные обязанности обучающихся, проходящих практику: требования охраны труда в аварийных случаях.

Этап 2. Основной этап

9. Перечислите способы поддержания партнёрских, доверительных отношений.
10. Какие процессы или функциональные области Вы выявили в процессе прохождения практики, в которых можно использовать современные методы математического моделирования?
11. Что является важнейшим критерием при выборе комплекса математических и технических средств?
12. Назовите информационные технологии, используемые для решения реальных задач в области исследования.
13. Обоснуйте актуальность задачи, поставленной Вами в ходе выполнения индивидуального задания.
14. Назовите рассмотренные Вами способы решения выявленной проблемы.
15. Каково Ваше предложение по решению исследуемой проблемы? Обоснуйте предлагаемый способ решения данной проблемы.
16. Назовите показатели, которые можно улучшить.
17. Обоснуйте выбор математических средств исследования и анализа объекта Вашего исследования.

Этап 3. Заключительный этап

19. Дайте краткую характеристику различным стратегиям, проводимых ранее исследований в областях математического, имитационного, компьютерного моделирования реальных процессов.
20. Сформулируйте выводы, полученные Вами на основе анализа информации, полученной из научной литературы и глобальных компьютерных сетей, в соответствии с темой индивидуального задания.

Формы отчетности

Отчет по практикам в соответствии с Положением об организации практики обучающихся, осваивающих ПА в МИТУ-МАСИ.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов прохождения практики

Уровень освоения практики	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Не достигнута цель, не выполнены задачи, поставленные перед обучающимся в ходе практики. Индивидуальное задание и отчет по практике выполнены с грубыми ошибками. Обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применять их на практике. Результаты промежуточной аттестации свидетельствуют о несформированности у обучающегося предусмотренных программой практики компетенций. На итоговом собеседовании по вопросам промежуточной аттестации обучающийся не смог продемонстрировать знания значительной части программного материала.	Неудовлетворительно

<p>Уровень 2. Базовый</p>	<p>Достигнута цель практики, но не выполнены все задачи, поставленные перед обучающимся в ходе практики. Индивидуальное задание и отчет по практике выполнены не в полном объеме и имеются значительные недоработки и замечания по их выполнению. Обучающийся не показал глубоких теоретических знаний и умения применять их на практике. На итоговом собеседовании по вопросам промежуточной аттестации обучающийся показал знания только основного материала, допустил неточности при ответах на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала.</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Уровень 3. Повышенный</p>	<p>Достигнута цель и выполнены основные задачи, поставленные перед обучающимся в ходе практики. Индивидуальное задание и отчет по практике выполнены в полном объеме, на хорошем профессиональном уровне, но имеются небольшие недоработки и замечания по их выполнению. Обучающийся продемонстрировал достаточно полные знания теоретических вопросов и умение правильно применить их при решении практических задач. На итоговом собеседовании по вопросам промежуточной аттестации обучающийся показал твердые знания программного материала, но допустил неточности при ответе на вопросы.</p>	<p>Хорошо</p>

8. Ресурсное обеспечение практики

<p>Лицензионное программно-информационное обеспечение</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Windows 2. Microsoft Office 3. Google Chrome 4. Браузер Спутник 5. Kaspersky Endpoint Security 6. «Антиплагиат.ВУЗ»
<p>Современные профессиональные базы данных</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Консультант+ 2. http://www.garant.ru (ресурсы открытого доступа)
<p>Информационные справочные системы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа) 2. https://www.rsl.ru - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа) 3. https://link.springer.com - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа) 4. https://zbmath.org - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)

Интернет-ресурсы	<ol style="list-style-type: none"> http://window.edu.ru - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" https://openedu.ru - «Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)
Материально-техническое обеспечение	Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, обеспеченные наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

9. Учебно-методические материалы

№	Автор	Название	Издательство	Год издания	Вид издания	Кол-во в библиотеке	Адрес электронного ресурса	Вид доступа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
9.1 Основная литература								
9.1.1	Солопова В.А.	Охрана труда на предприятии	Оренбургский государственный университет, ЭБСАСВ	2017	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/71306.html	по логину и паролю
9.1.2	Петрова А.В. Корощенко А.Д. Айзман Р.И.	Охрана труда на производстве и в учебном процессе	Сибирское университетское издательство	2017	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/65285.html	по логину и паролю
9.1.3	Резепов И.Ш.	Психология и педагогика	Ай Пи Эр Медиа	2019	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/79812.html	по логину и паролю
9.1.4	Балакин А. А.	Численные методы и математическое моделирование	Издательский Дом «Интеллект»	2022	учебное пособие	-	https://www.iprbookshop.ru/119633.html	по логину и паролю
9.1.5	ред. Гордина С.А.	Методы обработки экспериментальных данных	Комсомольск-на-Амуре : Комсомольский-на-Амуре государственный университет	2022	учебное пособие	-	https://www.iprbookshop.ru/122763.html	по логину и паролю
9.2 Дополнительная литература								
9.2.1	Симакова Н.Н.	Организация охраны труда	Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2017	практикум	-	http://www.iprbookshop.ru/78158.html	по логину и паролю
9.2.2	Кязимов К.Г.	Взаимодействие учреждений профессионального образования с субъектами рынка труда	Вузовское образование	2018	монография	-	http://www.iprbookshop.ru/73624.html	по логину и паролю
9.2.3	Химченко А.В., Мищенко Н.И.	Компьютерное моделирование технических систем	Саратов Вузовское образование	2021	учебное пособие	-	https://www.iprbookshop.ru/110116.html	по логину и паролю

10. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В МИТУ-МАСИ созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Для перемещения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в МИТУ-МАСИ созданы специальные условия для беспрепятственного доступа в учебные помещения и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Также имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<https://mitu-masi.ru/sveden/objects/>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала, предусмотренного образовательной программой по выбранным направлениям подготовки, обеспечиваются следующие условия:

звуковая справочная информация о расписании учебных занятий дублируется визуальной информацией на сайте, на доске объявлений;

для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);

внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);

разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;

регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;

обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой МИТУ-МАСИ по выбранной специальности, обеспечиваются следующие условия:

ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;

в начале учебного года обучающихся несколько раз проводят по зданию МИТУ-МАСИ для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться; педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;

действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются;

печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается; обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом

его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в университете как в академической группе, так и индивидуально.

Год начала подготовки аспирантов - 2023