

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Одобрено

Ученым советом ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Протокол № 25.8 от 25.08.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ознакомительная практика)

для направления подготовки

14.04.02 Ядерные физика и технологии

направление/профиль

Радиозэкология и радиационная безопасность

Форма обучения: очная

г. Обнинск 2025 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:

Целью учебной практики является ознакомление обучающихся с тематикой и организацией производственной деятельности и научных исследований, проводимых в научно-производственных и научно-исследовательских организациях по профилю подгот.

Для эффективного достижения целей учебной практики в качестве основных задач определены:

- изучение теоретического материала, представленного студентам в профильных организациях;
- изучение технических характеристик и регламентов работы оборудования и установок в профильных организациях.

2. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика может осуществляться как группой студентов, так и индивидуально каждым обучающимся.

Учебная практика является стационарной, т.е. проводится в университете или его филиале, в котором студенты осваивают образовательную программу.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (далее – ООП)

Учебная практика реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений, и относится к профессиональному модулю.

Учебная практика базируется на теоретических и практических знаниях, полученных студентами при изучении следующих дисциплин: «История и методология науки и производства (история и методология ядерной энергетики)», «Перспективные ядерные технологии (Радиационная экология природных и аграрных экосистем)», «Дозиметрия и защита от излучений», «Инструментальные методы радиоэкологии и радиационной безопасности», «Геохимия радионуклидов», «Техногенез и загрязнение природной среды», «Транспортировка радиоактивных материалов», «Радиохимия».

Обучающиеся, выходящие на практику, должны обладать необходимыми для прохождения практики знаниями, умениями и владениями, приобретенными при изучении дисциплин и прохождении практики в рамках ОП:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
- способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере;
- способностью оформлять результаты научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ.

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее для выполнения производственной практики (научно-исследовательской работы), преддипломной практики и прохождения итоговой государственной аттестации – выполнения выпускной квалификационной работы.

4. МЕСТО, ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ, ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом после окончания 2 семестра в структурных подразделениях НИЯУ МИФИ, на базе Ресурсного центра ИАТЭ НИЯУ МИФИ. Технологическая база Ресурсного центра включает:

- Учебные лаборатории, оснащенные 87 учебными установками по различным направлениям эксплуатации различных типов АЭС;
- Полупромышленные стенды: «Циркуляционная петля», «Модель исследовательского реактора», «Параллельные каналы», «Гидродинамический испытательный стенд насосный 16/18», «Поток-1»;
- Тренажерный комплекс, объединенный в учебную лабораторию «Тренажеры АЭС», а также функциональный тренажер реакторной установки ВВР-ц;
- Учебно-научную лабораторию «Экологический контроль объектов ЯТЦ»;
- Учебно-научную лабораторию «Проблемы радиационных технологий»;
- Учебно-демонстрационный центр по ядерной и радиационной безопасности «Доза» (совместно с НПП ДОЗА).

Общий объем учебной практики составляет 3 зачетных единицы.

Объем контактной работы по учебной практике составляет 22 часа, из них:

- 20 часов - взаимодействие с руководителем от предприятия (2 недели, 5 дней в неделю, по 2 часа в день);
- 2 часа - взаимодействие с руководителем от института (1 час в неделю).

Продолжительность практики – 2 недели или 108 академических часов.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются компетенции, и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	З-УК-3 Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства; У-УК-3 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 Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом;
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального	З-УК-4 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 Уметь применять на практике

	взаимодействия	коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; В-УК-4 Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий;
УКЦ-1	Способен решать исследовательские, научно-технические 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	З-УКЦ-1 Знать современные цифровые технологии, используемые для выстраивания деловой коммуникации и организации индивидуальной и командной работы; У-УКЦ-1 Уметь подбирать наиболее релевантные цифровые решения для достижения поставленных целей и задач, в том числе в условиях неопределенности; В-УКЦ-1 Владеть навыками решения исследовательских, научно-технических и производственных задач с использованием цифровых технологий;
УКЦ-2	Способен к самообучению, самоактуализации и саморазвитию с использованием различных цифровых технологий в условиях их непрерывного совершенствования	З-УКЦ-2 Знать основные цифровые платформы, технологи и интернет ресурсы используемые при онлайн обучении; У-УКЦ-2 Уметь использовать различные цифровые технологии для организации обучения; В-УКЦ-2 Владеть навыками самообучения, самоактуализации и саморазвития с использованием различных цифровых технологий;

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Ауд.	СРС	
1	Подготовительный этап	1	2	Дневник практики
2	Производственный (исследовательский) этап		92	Ведение дневника практики, лабораторного журнала. Устный отчет руководителю практики
3	Подготовка отчета		10	Отчет, дневник практики
4	Защита практики	1	2	Зачет с оценкой
		2	106	
Всего:		108 часов		

Задания на учебную практику определяются в конце учебного периода 2-ого семестра. С предприятием согласовываются тематики и определяются возможные руководители студентов на время учебной практики.

Во время прохождения практики студентом составляется отчет о практике (Приложение 1) и заполняется дневник практики (Приложение 2).

Содержание основных этапов учебной практики:

1. Подготовительный этап

Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Составление плана практики совместно с руководителем практики / руководителем практики от предприятия и согласование с куратором от вуза, ответственным за проведение практики. Заполнение дневника практики (индивидуальное задание студента). Знакомство с коллективом и подразделением, в котором будет проходить практика.

2. Производственный (исследовательский) этап

В ходе данного этапа студент должен выполнить основную часть запланированной работы в соответствии с планом практики, провести их завершающий анализ и обсуждение с руководителем практики от предприятия. Видами учебной деятельности могут являться:

- обзорные ознакомительные экскурсии по оборудованию и установкам, имеющимся в организации, выбранной для прохождения практики;
- лекции ведущих специалистов по основным направлениям деятельности организации;
- изучение технической документации по функционированию установок и специального оборудования, имеющегося в организации;
- знакомство с работой и задачами, решаемыми различными подразделениями организации;
- выполнение экспериментальных или расчетных задач и упражнений.

В ходе выполнения работ студентом заполняется дневник практики, готовятся предварительные экспериментальные, расчетные, аналитические материалы

3. Подготовка отчета

Отчет составляется студентом по традиционной схеме и содержит следующие разделы: введение с обоснованием актуальности работы, материалы и методы исследования, результаты и обсуждение, выводы и список использованной литературы. Разрешается не приводить отдельные разделы (например, материалы и методы), если они являются неуместными в рамках конкретного плана проведения учебной практики. При написании отчета студент консультируется с руководителем от предприятия, при необходимости с куратором от организации.

4. Защита практики

Защита учебной практики проходит в форме представления заполненных отчетных материалов (отчета и дневника практики) комиссии. Студенту могут быть заданы вопросы по существу проведенной работы для выяснения уровня освоения им материала.

7. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые этапы практики	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
Текущий контроль			
1.	Производственный (исследовательский) этап Оформление отчета по практике	УК-3, УК-4, УКЦ-1, УКЦ-2	Отчет по практике
Промежуточный контроль			
2.	Зачет с оценкой	УК-3, УК-4, УКЦ-1, УКЦ-2	Защита практики

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

7.2.1. Отчет по практике

а) типовые вопросы (задания):

При подготовке отчета по учебной практике студентам необходимо следовать общим требованиям к отчетам по научно-исследовательской работе и учитывать рекомендации по оформлению пояснительной записки к выпускной квалификационной работе студентов ИАТЭ НИЯУ МИФИ (см.сайт ИАТЭ <http://www.iate.obninsk.ru/node/510>).

б) критерии оценивания компетенций (результатов) и описание шкалы оценивания:

Оценка за отчет складывается из оценок руководителя учебной практики на предприятии и руководителя практики от вуза, которые выставляют баллы рейтинговой системы по следующей шкале:

Критерии	Практика в НИЯУ МИФИ		Практика на предприятии			
	БРС руководителя		БРС руководителя от предприятия		БРС руководителя от вуза	
	мин	макс	мин	макс	мин	макс
соответствие структуры и объема отчета требованиям	5	9	3	5	2	4
полнота содержания каждого раздела отчета	9	14	7	10	2	4
качество формулировки целей и задач, соответствие выводов поставленным задачам	9	14	7	10	2	4
следование правилам научного стиля при изложении материала	1	3	1	3	-	-
содержание и качество подготовки списка литературы	4	8	2	4	2	4
качество подготовки печатного варианта	8	12	6	8	2	4
ВСЕГО	36	60	26	40	10	20

7.2.2. Зачет с оценкой (защита практики)

а) типовые задания:

При защите на комиссию предоставляются:

1. Заполненный дневник практики студента.
2. Письменный отчет, оформленный в соответствии с требованиями.

В случае отсутствия дневника практики или отчета студент к защите практики не допускается.

Студенту необходимо подготовить краткий доклад по результатам учебной практики и выступить перед комиссией по приему зачета, состав которой назначается руководителем образовательной программы.

Продолжительность доклада – 3-5 мин.

Требования к структуре доклада:

- тема учебной практики;
- место выполнения практики, сведения о руководителе;
- представлены все типовые разделы научной работы (обоснование актуальности и научной новизны, цели и задачи исследования, материалы и методы, результаты и их обсуждение, выводы и/или заключение).

Примеры вопросов на защите учебной практики:

1. Основные научно-технические направления деятельности организации, в которой проходила учебной практика.
2. Место организации в структуре атомной отрасли.
3. Методическое и инструментальное оснащение лаборатории/подразделения.
4. Перечислить основные характеристики устройств и установок, имеющихся в организации, выбранной для проведения практики.
5. Проводилась работа в составе научного коллектива или индивидуально? Каков личный вклад студента?
6. Перечислите средства измерений, использованные в ходе выполнения индивидуального задания.
7. Какие программные продукты и информационные технологии применялись при выполнении индивидуального задания?
8. Укажите основные современные достижения в профессиональной области, связанные с темой задания.
9. Какие законы естественно-научных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования использовались при выполнении задания практики?
10. Какие статистические методы обработки результатов использованы в работе?
11. Укажите направления развития науки и производства, связанные с темой задания при прохождении практики.
12. Какие новые теоретические и практические знания были получены в ходе выполнения практики?
13. Взаимодействие организации со смежными организациями в структуре атомной отрасли.

б) критерии оценивания компетенций (результатов) и описание шкалы оценивания:

1. качество и своевременность оформления задания;
2. активность и своевременность выполнения работы;
3. объем и содержание работы;
4. правильность, полнота и логичность построения ответа;
5. умение оперировать специальными терминами;
6. использование в ответе дополнительного материала;
7. умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры.

в) описание шкалы оценивания:

Критерии	БРС	
	мин	макс
выполнение требований к структуре доклада	3	5
содержание доклада, качество выступления (владение тематикой, научным стилем речи, специальной терминологией)	9	15
ответы на вопросы	9	15

соблюдение сроков представления материалов	3	5
ВСЕГО	24	40

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Рейтинговая оценка знаний является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Вид контроля	Этап рейтинговой системы	Оценочное средство		Балл	
				Минимум	Максимум
Текущий	Работа в семестре			36	60
	Отчёт по практике			36	60
Промежуточный	Зачет с оценкой			24	40
	Защита практики			24	40
ИТОГО по дисциплине				60	100

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

- ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. (введен Постановлением Госстандарта России от 04.09.2001 N 367-ст) (ред. от 07.09.2005) [Электронный ресурс] КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/> (открытый доступ)
- Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления: Учебно-методическое пособие. – 7-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012. – 340 с. [Электронный ресурс] ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/> (открытый доступ)

б) дополнительная литература:

- Мелехова О.П., Сарапульцева Е.И., Евсеева Т.И. и др. Биологический контроль окружающей среды. Генетический мониторинг: Учебник для вузов. 3-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 288 с.
- Полякова Л.П., Глушков Ю.М.. Методы количественного химического анализа. Лабораторный практикум по курсу "Методы аналитической химии в экологии". – Обнинск: ИАТЭ НИЯУ МИФИ, 2010. – 52 с.

3. Пичугина И.А., Яцало Б.И. Геоинформационные системы и основы картографирования: Учебное пособие по курсу «Геоинформационные системы». Ч.1,2. – Обнинск: ИАТЭ, 2005. – 80 с.
4. Крышев И.И., Рязанцев Е.П. Экологическая безопасность ядерно-энергетического комплекса России : науч. издание. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИздАТ, 2010. – 496 с.
5. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Руководство. Р 2.1.10.1920-04. [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/>
6. Гусакова Н.В. Химия окружающей среды. – Ростов-на -Дону: «Феникс», 2004. – 192 с.
7. Ветошкин А.Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры и задачи: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во «Лань», 2014. – 512 с. – [Электронный ресурс] ЭБС «Издательство «Лань». URL: <http://e.lanbook.com/>.

в) ресурсы сети «Интернет»:

- Электронная библиотека «Наука и техника» // <http://www.n-t.ru/>
- Федеральный портал «Российское образование» // <http://www.edu.ru/>
- Научная электронная библиотека E.LIBRARY.RU // <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система IqLib // <http://www.iqlib.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов // <http://fcior.edu.ru/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам // <http://window.edu.ru/>
- Правовая система «Консультант Плюс» // <http://www.consultant.ru/>
- E-learning for Nuclear Newcomers [http://www.iaea.org/NuclearPower/Infrastructure/elearning/index.html Режим доступа: 29.05.2014].
- [Росатом - корпорация знаний](https://www.youtube.com/user/MirnyAtom) [https://www.youtube.com/user/MirnyAtom Режим доступа: 29.05.2014].
- Энциклопедия атома [Росатом - корпорация знаний](http://www.rosatom.ru/journalist/videogallery/enciklopediya_atoma/defDocument) [http://www.rosatom.ru/journalist/videogallery/enciklopediya_atoma/defDocument Режим доступа: 29.05.2014].

9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В процессе прохождения учебной практики студенты должны закрепить навыки работы с литературой, обобщения материала, его представления.

Применяются научно-исследовательские технологии: методы сбора, обработки, анализа различной информации; наблюдений, экспертных опросов; приемы подхода моделирования к разработке проектов; приемы отбора инструментальных средств, приемы работы с пакетами профессиональных компьютерных программ; технологии построения документов, как в бумажном, так и в электронном варианте, формулирование рекомендаций и предложений.

Для оформления письменных работ, доклада, работы в электронных библиотечных системах магистранту необходимы пакеты программ Microsoft® Office (Excel, Word, Power Point) Acrobat Reader, Internet Explorer, или других аналогичных. Используются информационные технологии для организации взаимодействия студентов с руководителями практики посредством электронной почты.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

1. В ходе теоретического обучения студенты изучают дисциплины, которые закладывают теоретический базис учебной практики, а также получают практические навыки и умения во время производственных практик.
2. При подготовке обзора литературы по теме по согласованию с руководителем практики студент изучает монографии, диссертации, журнальные статьи по профилю проводимого исследования. Составляется библиографический список с аннотацией или рефератом научной работы. Необходимо также изучить ранее выполненные в данном подразделении отчеты, дипломные работы и т.п. Другие вопросы по учебно-методическому обеспечению учебной практики обсуждаются с руководителем практики.
3. ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Во время учебной практики студент может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.), которые находятся в университете.

При выполнении учебной практики в подразделениях ИАТЭ НИЯУ МИФИ студент может использовать лабораторное оборудование, приборы, вычислительную технику и программные средства ОЯФиТ или других подразделений НИЯУ МИФИ.

12. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) программа практики адаптируется при необходимости для лиц с ОВЗ или инвалидностью. При распределении мест прохождения практики обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидами учитываются рекомендации относительно необходимых условий и организации видов труда, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при ее наличии). Формы проведения практики лиц с ОВЗ и инвалидов устанавливаются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья и адаптируются в соответствии с содержанием пункта 7 программы практики.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Материалы, касающиеся прохождения практики, предоставляются в формах, адаптированных к конкретным ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа.

При необходимости в процессе прохождения практики с обучающимися из числа лиц с ОВЗ и инвалидами проводится дополнительная индивидуальная работа с преподавателем (индивидуальные консультации), работа с материалом, полученным в процессе прохождения практики, беседа, индивидуальная учебная работа, в том числе специальные разъяснения, процедуры и содержания практики для тех обучающихся, которые в этом заинтересованы или нуждаются.

Конкретные формы и виды контактной работы лиц с ОВЗ или инвалидностью устанавливаются преподавателем индивидуально для каждого обучающегося или при возможности для нескольких обучающихся. Выбор форм и видов контактной и самостоятельной работы лиц с ОВЗ или инвалидностью осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к прохождению практики.

Проведение практик, содержание которой связано с участием в спортивных мероприятиях, адаптируется путем определения уровня физических нагрузок и (или) заменой аналитической или иным видом деятельности обучающегося с ОВЗ и инвалида в соответствии с содержанием программы практики и индивидуальными заданиями руководителя практики.

При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики обучающимися инвалидами и обучающимися с ОВЗ предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ИАТЭ НИЯУ МИФИ или обучающиеся с ОВЗ или инвалидностью могут использовать собственные технические средства.

Текущий контроль результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе прохождения практики, а также выполнения индивидуальных работ в целях получения информации о выполнении обучающимся требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствия формы действия данному этапу усвоения учебного материала, что позволяет своевременно выявить затруднения и отставание обучающихся с ОВЗ и инвалидов и внести коррективы в процесс проведения практики. При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку или выполнение индивидуальных заданий. При необходимости, инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки отчёта по практике, предусматривается увеличение времени на составление отчёта, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите отчёта, собеседовании и т.д. Предусматривается возможность проведения промежуточной аттестации в несколько этапов.

Дополнительное учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для прохождения практики:

- библиотечный фонд помимо учебной литературы включает справочно-библиографические и периодические издания в соответствии с перечнем указанным в программе практики;
- обеспечивается доступ к ним обучающихся с ОВЗ и инвалидов с использованием специальных технических средств.

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, предоставляется организациями, в которых осуществляется прохождение практики. Материально-техническое обеспечение специализированной аудитории может включать: стационарные мультимедийные средства, компьютер с лицензионным программным обеспечением, офисное оборудование для оперативного размножения иллюстративного и раздаточного материала. Помещения для проведения практики могут быть оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с разными видами ограничений здоровья:

- с нарушениями зрения: мультимедийное оборудование с возможностью просмотра удаленных объектов (например, слайда на экране); других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха: акустический усилитель и колонки; мультимедийный проектор; телевизор; учебная доска; мультимедийная система; другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями слуха;
- с нарушениями опорно-двигательного аппарата: компьютерная техника с программным обеспечением; других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Программу составила:

_____ **А.А. Удалова**
профессор отделения ЯФиТ (О) НИЯУ МИФИ,
доктор биологических наук

Рецензенты:

_____ **С.А. Гераськин**
профессор, заведующий лабораторией радиобиологии и
экотоксикологии сельскохозяйственных растений, ВНИИРАЭ,
доктор биологических наук

_____ **Б.И. Сынзыныс**
профессор отделения ЯФиТ (О) НИЯУ МИФИ,
доктор биологических наук, профессор