



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МИРЭА – Российский технологический университет»
Институт кибербезопасности и цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИКБ

_____ Бакаев А.А.

« ____ » _____ 2024 г.

Рабочая программа практики
Производственная практика
Преддипломная практика

Читающее подразделение **кафедра информатики**
Направление **02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии**
Направленность **Искусственный интеллект и машинное обучение для решения прикладных задач**
Квалификация **магистр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **21 з.е.**

Распределение часов дисциплины и форм промежуточной аттестации по семестрам

Семестр	Зачётные единицы	Распределение часов							Формы промежуточной аттестации
		Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	Самостоятельная работа	Контактная работа в период практики и (или) аттестации	Контроль	
4	21	756	0	0	0	724,25	14	17,75	Зачет с оценкой
из них на практ. подготовку			0	0	0	361	0	0	

Программу составил(и):

канд. физ.-мат. наук, Заведующий кафедрой, Шмелева Анна Геннадьевна _____

Рабочая программа практики

Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 811)

составлена на основании учебного плана:

направление: 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

направленность: «Искусственный интеллект и машинное обучение для решения прикладных задач»

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

кафедра информатики

Протокол от 22.01.2024 № 6

Зав. кафедрой Шмелева Анна Геннадьевна _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году
на заседании кафедры
кафедра информатики

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____
Подпись _____ Расшифровка подписи _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году
на заседании кафедры
кафедра информатики

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____
Подпись _____ Расшифровка подписи _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году
на заседании кафедры
кафедра информатики

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____
Подпись _____ Расшифровка подписи _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году
на заседании кафедры
кафедра информатики

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____
Подпись _____ Расшифровка подписи _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика» имеет своей целью сформировать, закрепить и развить практические навыки и компетенции, предусмотренные данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии с учетом специфики направленности подготовки – «Искусственный интеллект и машинное обучение для решения прикладных задач».

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление:	02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Направленность:	Искусственный интеллект и машинное обучение для решения прикладных задач
Блок:	Практика
Часть:	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Общая трудоемкость:	21 з.е. (756 акад. час.).

3. ТИП, ВИД И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики:	Производственная практика
Тип практики:	Преддипломная практика

Способ (способы) проведения практики определяются в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом. В случае, если стандарт не регламентирует способ проведения практики, то она проводится стационарно.

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика» направления подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии проводится на базе структурных подразделений РТУ МИРЭА или в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате освоения практики обучающийся должен овладеть компетенциями:

ПК-1 - Способен анализировать и формализовывать поставленные задачи, выдвигать гипотезы, устанавливать границы их применения и подтверждать или опровергать их на практике

ПК-3 - Способен создавать и сопровождать информационные системы для автоматизации задач управления организациями и повышения эффективности реализации бизнес-процессов

ПК-2 - Способен применять инструменты и методы имитационного моделирования для

обработки и анализа информации с целью повышения эффективности деятельности организации

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПК-3 : Способен создавать и сопровождать информационные системы для автоматизации задач управления организациями и повышения эффективности реализации бизнес-процессов

ПК-3.1 : Разрабатывает, внедряет и сопровождает информационные системы для автоматизации задач сбора, хранения и обработки информации на всех уровнях работы организации

Знать:

- как сопровождать информационные системы для автоматизации задач сбора, хранения и обработки информации на всех уровнях работы организации

Уметь:

- разрабатывать и внедрять информационные системы для автоматизации задач сбора, хранения и обработки информации на всех уровнях работы организации

Владеть:

- навыками разработки, внедрения и сопровождения информационных систем для автоматизации задач сбора, хранения и обработки информации на всех уровнях работы организации

ПК-3.2 : Обеспечивает автоматизацию решения задач управления организациями и повышение эффективности бизнес-процессов

Знать:

- как обеспечить автоматизацию решения задач управления организациями для повышения эффективности бизнес-процессов

Уметь:

- автоматизировать управление бизнес-процессами для повышения их эффективности

Владеть:

- навыками разработки автоматизированных систем управления для решения задач эффективного управления бизнес-процессами

ПК-2 : Способен применять инструменты и методы имитационного моделирования для обработки и анализа информации с целью повышения эффективности деятельности организации

ПК-2.1 : Осуществляет сбор, анализ и обработку информации на основе методов имитационного моделирования

Знать:

- способы повышения эффективности работы организации и используемых информационных систем

Уметь:

- повышать эффективность работы используемых информационных систем

Владеть:

- набором методов и инструментов для повышения эффективности работы организации и используемых информационных систем

ПК-2.2 : Предлагает способы повышения эффективности работы организации и используемых информационных систем

Знать:

- как сопровождать информационные системы для автоматизации задач сбора, хранения и

обработки информации на всех уровнях работы организации

Уметь:

- разрабатывать и внедрять информационные системы для автоматизации задач сбора, хранения и обработки информации на всех уровнях работы организации

Владеть:

- навыками разработки, внедрения и сопровождения информационных систем для автоматизации задач сбора, хранения и обработки информации на всех уровнях работы организации

ПК-1 : Способен анализировать и формализовывать поставленные задачи, выдвигать гипотезы, устанавливать границы их применения и подтверждать или опровергать их на практике

ПК-1.1 : Выявляет границы применимости моделей и методов к решению задач профессиональной деятельности и выбирает среди них допустимые

Знать:

- как производит анализ и формализацию решаемой задачи

Уметь:

- формализовать решаемые задачи для дальнейшего анализа и решения

Владеть:

- навыками анализа и формализации задач профессиональной деятельности

ПК-1.2 : Производит анализ и формализацию решаемый задачи

Знать:

- как осуществляется сбор, анализ и обработка информации на основе методов имитационного моделирования

Уметь:

- анализировать и обрабатывать информации с использованием имитационного моделирования

Владеть:

- широким набором методов и инструментов для сбора, анализа и обработки информации на основе методов имитационного моделирования

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН

Знать:

- как обеспечить автоматизацию решения задач управления организациями для повышения эффективности бизнес-процессов
- способы повышения эффективности работы организации и используемых информационных систем
- как сопровождать информационные системы для автоматизации задач сбора, хранения и обработки информации на всех уровнях работы организации
- как сопровождать информационные системы для автоматизации задач сбора, хранения и обработки информации на всех уровнях работы организации
- как осуществляется сбор, анализ и обработка информации на основе методов имитационного моделирования
- как производит анализ и формализацию решаемой задачи

Уметь:

- формализовать решаемые задачи для дальнейшего анализа и решения
- разрабатывать и внедрять информационные системы для автоматизации задач сбора, хранения и обработки информации на всех уровнях работы организации
- разрабатывать и внедрять информационные системы для автоматизации задач сбора, хранения и обработки информации на всех уровнях работы организации

- анализировать и обрабатывать информации с использованием имитационного моделирования
- автоматизировать управление бизнес-процессами для повышения их эффективности
- повышать эффективность работы используемых информационных систем

Владеть:

- навыками разработки автоматизированных систем управления для решения задач эффективного управления бизнес-процессами
- навыками разработки, внедрения и сопровождения информационных систем для автоматизации задач сбора, хранения и обработки информации на всех уровнях работы организации
- широким набором методов и инструментов для сбора, анализа и обработки информации на основе методов имитационного моделирования
- навыками анализа и формализации задач профессиональной деятельности
- навыками разработки, внедрения и сопровождения информационных систем для автоматизации задач сбора, хранения и обработки информации на всех уровнях работы организации
- набором методов и инструментов для повышения эффективности работы организации и используемых информационных систем

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

При проведении учебных занятий организация обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств.

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Сем.	Часов
1. Организационный			
1.1	Инструктажа по технике безопасности (КрПА). Обязательное прохождение инструктажа по технике безопасности	4	5
1.2	Выдача задания на практику и определение структуры отчета (КрПА). Получение задания	4	5
2. Преддипломная практика			
2.1	Выполнение заданий направленных на получение навыков практической подготовки (Ср). Самоконтроль	4	724,25 (из них 361 на практ. подг.)
2.2	Контактная работа с руководителем практики (проверка хода выполнения практики; консультации) (КрПА). Консультации	4	3,75
3. Промежуточная аттестация (зачёт с оценкой)			
3.1	Подготовка к сдаче промежуточной аттестации (ЗачётСОц).	4	17,75
3.2	Контактная работа с преподавателем в период промежуточной аттестации (КрПА).	4	0,25

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7.1. Перечень компетенций

Перечень компетенций, на освоение которых направлена «Преддипломная практика», с указанием результатов их формирования в процессе освоения образовательной программы, представлен в п.3 настоящей рабочей программы

7.2. Типовые контрольные вопросы и задания

1. Определение метрического пространства
2. Открытые и замкнутые множества метрического пространства
3. Сходимость в метрическом пространстве
4. Полные метрические пространства
5. Принцип сжимающих отображений
6. О применении метрических пространств в теории информации
7. Линейные пространства
8. Нормированные и банаховы пространства
9. Функции со значениями в банаховом пространстве
10. О линейных операторах в банаховых пространствах
11. Интеграл Лебега
12. Мера множества и интеграл Лебега по мере
13. Пространства Лебега
14. Скалярное произведение
15. Примеры гильбертовых пространств
16. Геометрия гильбертова пространства
17. Ряды Фурье в гильбертовом пространстве
18. Топология открытых множеств
19. Базы и пределы
20. Компактность
21. Линейные топологические пространства
22. Принцип равномерной ограниченности
23. Принцип открытости отображения
24. Теорема Хана-Банаха
25. Сопряженные пространства
26. Теорема Рисса
27. Сопряженные операторы
28. Обобщенные функции
29. Замкнутые операторы
30. Самосопряженные операторы
31. Резольвента и спектр
32. О спектральном разложении операторов
33. Свойства компактных операторов
34. Собственные значения компактного оператора
35. Доказательство теоремы Гильберта-Шмидта
36. Линейные уравнения
37. Альтернатива Фредгольма
38. Проекционный метод
39. Сильно непрерывные полугруппы
40. Генераторы полугрупп
41. Спектральные свойства генераторов полугрупп
42. Теорема Хилле-Иосиды и ее обобщения
43. Аналитические полугруппы
44. Приближенные числа и действия с ними.
45. Оценка погрешности.
46. Интерполяционный многочлен Лагранжа.
47. Линейная интерполяция.
48. Многочлены Чебышева.
49. Интерполяционный многочлен Ньютона.
50. Сплайны.
51. Квадратурные формулы.
52. Правило Рунге.

53. Метод Монте-Карло.
54. Метод Гаусса.
55. Норма и обусловленность матрицы.
56. Метод простых итераций.
57. Метод прогонки.
58. Метод итераций.
59. Метод Ньютона.
60. Задача Коши.
61. Метод Эйлера.
62. Методы Рунге-Кутты.
63. Разностные методы.
64. Методы Галеркина.
65. Градиентные методы.
66. Метод имитации отжига.
67. Генетические алгоритмы.
68. Случайные элементы и случайные процессы.
69. Конечномерные распределения случайных процессов.
70. Теорема Колмогорова о согласованных мерах.
71. Эквивалентные случайные процессы.
72. Пуассоновские и гауссовские процессы.
73. Построение гауссовской случайной функции по функции среднего и ковариационной функции.
74. Определение винеровского процесса.
75. Недифференцируемость траекторий винеровского процесса.
76. Марковское свойство винеровского процесса.
77. Закон нуля или единицы.
78. Закон повторного логарифма.
79. Мартингалы, субмартингалы и супермартингалы.
80. Разложение Дуба и компенсаторы.
81. Теорема о сходимости субмартингалов.
82. Ветвящийся процесс.
83. Теорема Леви.
84. Слабая сходимость мер в метрических пространствах.
85. Относительная слабая компактность и плотность семейства мер.
86. Броуновский мост как условный винеровский процесс.
87. Эквивалентные определения марковского процесса.
88. Цепи Маркова.
89. Переходная функция марковского процесса.
90. Эргодическая теорема для марковских цепей.
91. Стохастические полугруппы.
92. Ортогональные случайные меры.
93. Ковариационные функции стационарных процессов.
94. Спектральное представление.
95. Разложения Вольда.
96. Стохастический интеграл по винеровскому процессу.
97. Конструкция Ито стохастического интеграла.
98. Марковость решения стохастического дифференциального уравнения.
99. Архитектура программных комплексов для моделирования социально-экономических процессов.
100. Основные инструменты для создания программных комплексов.
101. Основные социально-экономические модели.
102. Выражения.
103. Типы и переменные.
104. Пространства имен.

105. Управляющие структуры.
106. Определение классов Java.
107. Абстрактные классы.
108. Статические классы.
109. Создание классов.
110. Интерфейсы.
111. Наследование интерфейсов.
112. Контракты.
113. Определение перегрузки операций.
114. Использование перегрузки операций.
115. Понятие исключений.
116. Механизм обработки исключений в Java.
117. Схема обработки исключений.
118. Массивы в Java.
119. Коллекции.
120. Итераторы.
121. Потоки и их состояния.
122. Управление потоками.
123. Синхронизация между потоками.
124. Архитектура бизнес-приложений на Java.
125. Апплеты и сервлеты.
126. Сетевое взаимодействие.
127. Проектирование веб-приложений.
128. Структура веб-приложений.
129. Взаимодействие с пользователями и сервером.
130. Основные конструкции PHP.
131. Функции PHP.
132. Обработка форм на PHP.
133. Класс на PHP.
134. Создание объектно-ориентированных приложений на PHP.
135. Основы HTML5.
136. Создание динамических сайтов.
137. Графика и анимация на HTML5.
138. Работа на PHP с СУБД MySQL.
139. Объектно-ориентированный интерфейс доступа к БД.
140. Разработка социально-экономических моделей.
141. Иерархия социально-экономических моделей.
142. Реализация математических моделей с помощью бизнес-приложений.
143. Применение социально-экономических моделей в маркетинге.
144. Разработка таргетированной рекламы.
145. Оценка конкурентоспособности продуктов.
146. Этапы построения эконометрических моделей.
147. Корреляционный анализ.
148. Регрессионный анализ.
149. Модель парной регрессии.
150. Оценивание параметров.
151. Интервальная оценка для условного математического ожидания.
152. Уравнение множественной регрессии.
153. Значимость уравнения регрессии.
154. Доверительные интервалы множественной регрессии.
155. Виды мультиколлинеарности.
156. Построение модели регрессии в условиях мультиколлинеарности.
157. Отбор наиболее информативных признаков.
158. Обобщенный метод наименьших квадратов.

159. Линейная регрессионная модель в условиях гетероскедастичности остатков.
160. Взвешенный метод наименьших квадратов.
161. Изменчивость структуры модели.
162. Регрессионные модели с фиктивными переменными.
163. Регрессия по панельным данным.
164. Линеаризация нелинейных моделей.
165. Гармонический анализ.
166. Методы нелинейной оптимизации. Схема анализа нелинейных эконометрических зависимостей.
167. Логит-модели.
168. Пробит-модели.
169. Модели множественного выбора.
170. Тобит-модели.
171. Понятия дискриминантного анализа.
172. Подстановочные алгоритмы в асимптотике растущей размерности.
173. Статистическая регуляризация.
174. Отбор переменных.
175. Меры близости между объектами.
176. Функционалы качества разбиения на классы.
177. Смеси вероятностных распределений.
178. Автоматическая классификация.
179. Понятие центра тяжести выборки.
180. Алгоритмы метода динамических сгущений.
181. Алгоритмы размытых множеств.
182. Методы и алгоритмы иерархической классификации.
183. Рекуррентная формула для мер близости.
184. Быстрый алгоритм иерархической классификации.
185. Факторный анализ.
186. Многомерное шкалирование.
187. Самоорганизующиеся карты Кохонена.
188. Автокодировщики.
189. Классификация предприятий на основании экономической информации.
190. Классификация продукции по конкурентоспособности.

7.3. Фонд оценочных материалов

Полный перечень оценочных материалов представлен в приложении 1.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование помещения	Перечень основного оборудования
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
Компьютерный класс	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет»,

	мультимедийное оборудование, специализированная мебель.
Базы практики	Оборудование и технические средства обучения, позволяющем выполнять определенные виды работ, предусмотренные заданием на практику.

8.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. P7-Офис.
2. Python. Свободное программное обеспечение (лицензия PSFL)
3. MySQL. Свободное программное обеспечение (лицензия GNU GPL 2)
4. Google Chrome. Свободное программное обеспечение
5. Anaconda. Свободное программное обеспечение (лицензия BSD)
6. Debian Linux. Свободное программное обеспечение (лицензия GNU GPL)
7. Astra Linux Common Edition релиз "Орел". Лицензия №187711334-ore-2.12-client-3327 от 07.09.2020

8.3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

8.3.1. Основная литература

1. Тюгашев А. А. Интеллектуальные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Самара: СамГУПС, 2020. - 151 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/161308>
2. Водяхо А. И., Выговский Л. С., Дубенецкий В. А., Цехановский В. В. Архитектурные решения информационных систем [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 356 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/167464>
3. Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П., Горькова Н. В. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 340 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115489>
4. Алексеев Д. С. Технологии интеллектуального анализа данных [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2020. - 141 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/160082>
5. Люманов Э. М., Ниметулаева Г. Ш., Добролюбова М. Ф., Джиляджи М. С. Безопасность технологических процессов и оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 224 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111400>
6. Бессмертный И. А. Системы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 157 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/470638>

8.3.2. Дополнительная литература

1. Богатырев В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 318 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469873>
2. Бектобеков Г. В. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 88 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/166925>
3. Кудрявцев В. Б., Гасанов Э. Э., Подколзин А. С. Интеллектуальные системы [Электронный ресурс]: Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 165 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471014>
4. Широков Ю. А. Пожарная безопасность на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 364 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/119625>

8.4. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Консультант Плюс [http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

2. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации Техноэксперт <http://www.docs.cntd.ru>
3. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
4. Российский технологический журнал
<https://www.rtg.mirea.ru>
5. Базе знаний Майкрософт <https://www.support.microsoft.com/ru-ru/help/242450/how-to-query-the-microsoft-knowledge-base-by-using-keywords-and-query>
6. Russian Software Developer Network — сообщество русскоговорящих разработчиков программного обеспечения <https://www.rsdn.org>
7. Центра Информационных Технологий ("ЦИТ", "ЦИТ Форум")
<http://www.citforum.ru/info.shtml>

8.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

На первом организационном собрании необходимо ознакомить студентов с содержанием рабочей программы практики, с порядком и графиком прохождения практики.

В начале прохождения практики, на организационно-подготовительном этапе студентам необходимо:

- оформить задание на практику;
- пройти инструктаж по технике безопасности и противопожарной технике;
- ознакомиться с содержанием рабочей программы практики, правилами и обязанностями практиканта на предприятии, структурой подразделений (рабочих мест) практики, режимом работы предприятия;
- ознакомиться со структурой заключительного отчета по практике.

За период прохождения производственной практики студент самостоятельно изучает документацию, связанную с будущей профессиональной деятельностью, учебную, справочную, нормативную и научно-техническую литературу по соответствующим разделам данной программы. Литература подбирается в библиотеке университета (включая доступ к ЭБС), публичных научно-технических библиотеках. Закрепление результатов практики осуществляется путем самостоятельной работы студентов с рекомендуемой литературой.

В ходе прохождения практики студент должен решить все поставленные перед ним задачи и написать отчет о своей деятельности в рамках практики, а также выполненные работы (трудовые действия, трудовые функции), связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося. В отчете должны быть описаны все основные этапы прохождения практики в соответствии с заданием. Окончательно оформленный и подписанный студентом отчет сдается руководителю практики не позже, чем за 3 дня до защиты. В указанное руководителем практики время студент обязан явиться на кафедру для защиты отчета.

8.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБУЧЕНИЮ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в

установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.