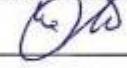


Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный
университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

 И.А. Овчинникова
«14» 05 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТАМИ

по МДК 03.02 Интеграция искусственного интеллекта в информационные
системы

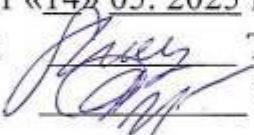
специальность: 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта

преподаватель: Овчинникова Ирина Александровна
форма обучения – очная

Составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины, утвержденной
«14» 05. 2025 г.

Рассмотрены на заседании методической комиссии
гуманитарных и программно-вычислительных дисциплин

Протокол № 10 от «14» 05. 2025 г.

Председатель МК  Т.Н. Строде
Методист  О.Г. Ряска

Содержание

1	Пояснительная записка	3
2	Особенности организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов	3
3	Виды самостоятельной работы по МДК 03.02 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы	4

1. Пояснительная записка

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Она предназначена не только для овладения дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решать проблемы, находить конструктивные решения, выход из кризисной ситуации и т.д. Таким образом, значимость самостоятельной работы студента выходит далеко за рамки отдельной дисциплины, играя существенную роль в развитии самостоятельности как черты характера, личностного качества, выраженного в способности мыслить, анализировать ситуации, вырабатывать собственное мнение, действовать по собственной инициативе, независимо от навязываемых взглядов.

Продумывая формы организации самостоятельной работы по дисциплине, преподаватель должен исходить из нескольких позиций:

- необходимые знания, умения и навыки, которые должен показать студент в результате выполнения всех заданий, выносимых на самостоятельное изучение (в соответствии с целью и задачами изучаемой дисциплины);
- формирование профессиональных компетентностей, которые должны проявиться через ЗУНЫ (знания, умения и навыки);
- формирование креативности студента в процессе изучения дисциплины и способности нестандартно мыслить при выполнении заданий для самостоятельной работы;
- развитие активной исследовательской позиции студента;
- воспитание чувства ответственности за своевременное выполнение задания.

Методические указания и рекомендации позволяют студенту выявить главное и второстепенное в изучаемой дисциплине, увидеть связь теории и практики, развивают способность к анализу полученных результатов, формируют способность формулировать тактические подходы к выполнению поставленных задач, например, подготовке к сдаче зачетов, экзаменов.

Таким образом, самостоятельная работа студентов способствует развитию у них творческой активности, повышению компетентности, совершенствованию мыслительных навыков, а также воспитывает личность будущего профессионала.

Студент, приступающий к изучению дисциплины «Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы», получает информацию обо всех видах самостоятельной работы, об объеме и видах самостоятельной работы. Перед выполнением студентами самостоятельной внеаудиторной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает: цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

2. Особенности организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает:

- цель задания,
- содержание,
- сроки выполнения,
- ориентировочный объем работы,
- основные требования к результатам работы,
- критерии оценки.

В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Во время выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов могут быть использованы: тестирование, защита практических и лабораторных занятий, письменная проверка и др.

3. Виды самостоятельной работы по МДК 03.02 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы

На самостоятельную работу студентов по МДК 03.02 Интеграция искусственного интеллекта в информационные системы РУП выделено 22 часа.

Тема 2.1. Основы интеграции ИИ в информационные системы.

Цель ВСР: закрепление и расширение полученных теоретических знаний, развитие познавательных способностей, самостоятельности, развитие исследовательских умений.

Трудоемкость

Количество заданий (задач, упражнений)	Характер задачи (обязательный/рекомендательный)	Норма времени (в часах по рабочей программе)	Срок выполнения (в неделях)	Форма представления материала	Форма контроля каждого задания
Задание 1	Обязательный	4	1 неделя	Отчет в виде текстового документа.	Устный опрос.

Задание №1. Изучите этапы интеграции ИИ в информационные системы. Опишите основные задачи, требования и приведите пример успешной интеграции.

Рекомендации по выполнению:

- Найти и проанализировать примеры интеграции ИИ в ИС.
- Описать 2–3 ключевых этапа и требования.
- Привести 1 реальный кейс.

Рекомендации по оформлению результатов:

- Оформить как структурированный текст (1–2 страницы) + блок-схема.

Информационное обеспечение:

1. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие. — 6-е изд., электрон. / Е.В. Боровская, Н.А. Давыдова. - Москва : Лаборатория знаний, 2024. - 130 с. - ISBN 978-5-93208-797-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/396403/reading>.

2. Евгеньев, А. Ценность ваших решений: как современные технологии и искусственный интеллект меняют наше будущее / А. Евгеньев. — Москва : Альпина ПРО, 2024. — 456 с. — ISBN 978-5-206-00244-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148654.html>.

Тема 2.2. Интеграция ИИ в бизнес-процессы и автоматизация.

Цель ВСР: закрепление и расширение полученных теоретических знаний, развитие познавательных способностей, самостоятельности.

Трудоемкость

Количество заданий (задач, упражнений)	Характер задачи (обязательный/рекомендательный)	Норма времени (в часах по рабочей программе)	Срок выполнения (в неделях)	Форма представления материала	Форма контроля каждого задания
Задание 1	Обязательный	4	1 неделя	Отчет в виде текстового документа.	Устный опрос.
Задание 2	Обязательный	2	1 неделя	Отчет в виде текстового документа.	Устный опрос.

Задание №1. Проанализируйте роль ИИ в автоматизации бизнес-процессов на примере одной отрасли (выбор по желанию).

Рекомендации по выполнению:

- Найти современные примеры внедрения ИИ.
- Описать, какие процессы автоматизирует ИИ, какие эффекты получены и какие сложности возникают.

Рекомендации по оформлению результатов:

- Краткий аналитический доклад (1,5–2 страницы), таблица «до» и «после».

Задание №2. Определите и опишите, как изменяются компетенции и требования к персоналу после внедрения ИИ в бизнес-процессы. Дайте примеры трансформаций ролей и новых профессий.

Рекомендации по выполнению:

- Изучить публикации по трансформации рынка труда.
- Описать 2–3 новых/изменённых профессии.
- Кратко привести примеры профессиональной переквалификации.

Рекомендации по оформлению результатов:

- Оформить краткий обзор (1–2 страницы), списком перечислить новые компетенции.

Информационное обеспечение

1. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие. — 6-е изд., электрон. / Е.В. Боровская, Н.А. Давыдова. - Москва : Лаборатория знаний, 2024. - 130 с. - ISBN 978-5-93208-797-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/396403/reading>.

2. Евгеньев, А. Ценность ваших решений: как современные технологии и искусственный интеллект меняют наше будущее / А. Евгеньев. — Москва : Альпина ПРО, 2024. — 456 с. — ISBN 978-5-206-00244-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148654.html>.

Тема 2.3. Алгоритмы ИИ для обработки данных и принятия решений.

Цель ВСР: закрепление и расширение полученных теоретических знаний, развитие познавательных способностей, самостоятельности.

Трудоемкость

Количество заданий (задач, упражнений)	Характер задачи (обязательный/рекомендательный)	Норма времени (в часах по рабочей программе)	Срок выполнения (в неделях)	Форма представления материала	Форма контроля каждого задания
Задание 1	Обязательный	4	1 неделя	Отчет в виде текстового документа.	Устный опрос.

Задание 2	Обязательный	4	1 неделя	Отчет в виде текстового документа.	Устный опрос.
-----------	--------------	---	----------	------------------------------------	---------------

Задание №1. Изучите и опишите работу двух ключевых алгоритмов обработки данных (например, дерево решений и нейронная сеть): принципы, задачи, достоинства и ограничения. Сравните эти методы.

Рекомендации по выполнению:

- Кратко описать каждый алгоритм (0,5–1 стр.).
- Привести простой пример задачи для каждого алгоритма.
- Оформить сравнительную таблицу.

Рекомендации по оформлению результатов:

- Справка (2 страницы) + таблица.

Задание №2. Проанализируйте, как с помощью алгоритмов ИИ реализуется поддержка принятия решений на предприятии. Опишите этапы работы системы поддержки принятия решений и приведите простой пример.

Рекомендации по выполнению:

- Ознакомиться с понятием DSS (Decision Support Systems).
- Описать этапы: сбор данных, обработка, аналитика, рекомендация.
- Привести сквозной пример (например — подбор кандидата, оценка кредитоспособности и т.д.).

Рекомендации по оформлению результатов:

- Оформить краткое описание процесса с иллюстрацией (1–2 страницы).

Информационное обеспечение

1. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие. — 6-е изд., электрон. / Е.В. Боровская, Н.А. Давыдова. - Москва : Лаборатория знаний, 2024. - 130 с. - ISBN 978-5-93208-797-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/396403/reading>.

2. Евгеньев, А. Ценность ваших решений: как современные технологии и искусственный интеллект меняют наше будущее / А. Евгеньев. — Москва : Альпина ПРО, 2024. — 456 с. — ISBN 978-5-206-00244-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148654.html>.

Тема 2.4. Этические и правовые аспекты использования ИИ.

Цель ВСР: закрепление и расширение полученных теоретических знаний, развитие познавательных способностей, самостоятельности.

Трудоемкость

Количество заданий (задач, упражнений)	Характер задачи (обязательный/рекомендательный)	Норма времени (в часах по рабочей программе)	Срок выполнения (в неделях)	Форма представления материала	Форма контроля каждого задания
Задание 1	Обязательный	2	1 неделя	Эссе в электронном виде.	Устный опрос.
Задание 2	Обязательный	2	1 неделя	Отчет в виде текстового документа.	Устный опрос.

Задание №1. Изучите один основной этический риск применения ИИ — например, дискриминацию, приватность или прозрачность решений. Опишите последствия для общества и бизнеса, предложите меры по снижению риска.

Рекомендации по выполнению:

- Найти 1–2 современных примера из СМИ или научных материалов.

—Кратко описать проблему, последствия, возможные решения и стандарты регулирования.

Рекомендации по оформлению результатов:

— Эссе до 1,5 страниц + таблица с предложениями по снижению риска.

Задание №2. Ознакомьтесь с правовым регулированием использования ИИ в РФ. Кратко опишите ключевые положения одного российского и одного европейского документа.

Рекомендации по выполнению:

— Ознакомиться с актуальными источниками (например, «Кодекс этики в сфере ИИ», EU AI Act и др.).

— Описать назначение, основные требования и ограничения (0,5–1 стр. на каждый документ).

Рекомендации по оформлению результатов:

— Документ с кратким изложением (1–1,5 страницы), возможна таблица для сравнения.

Информационное обеспечение

1. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие. — 6-е изд., электрон. / Е.В. Боровская, Н.А. Давыдова. - Москва : Лаборатория знаний, 2024. - 130 с. - ISBN 978-5-93208-797-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/396403/reading>.

2. Евгеньев, А. Ценность ваших решений: как современные технологии и искусственный интеллект меняют наше будущее / А. Евгеньев. — Москва : Альпина ПРО, 2024. — 456 с. — ISBN 978-5-206-00244-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148654.html>.