

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение**

«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

УТВЕРЖДАЮ

На заседании педагогического совета

Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

Протокол № 4

А.М. Кривоносов

«26» декабря 2025 г.

«26» декабря 2025 г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 00F888BVB6190C0BBF783F46124F237295
Владелец: Кривоносов Анатолий Михайлович
Действителен: с 14.05.2025 до 07.08.2026

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

для специальности

**специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта**

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2025г.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 1025 от 24.12.2024г., зарегистрировано Министерством юстиции (рег. № 81046 от 25.01.2025г.)

СОГЛАСОВАНА

ООО «Этерсофт»

Генеральный директор

В.А. Липатов

«26» декабря 2025 г.

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол №3

«18» декабря 2025 г.

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Общетехнических дисциплин и компьютерных технологий

Протокол № 4

От 09.12.2025 г.

Председатель цикловой комиссии:

Шурухина И.Е.

Разработчик: Ипатова С.В., Оболенская Е.Г.- методисты СПБ ГБПОУ «АУГСГиП »

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Область применения программы:

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика направлена на углубление практического опыта обучающегося, развитие навыков обучающегося, общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта (работы). Преддипломная практика проводится непрерывно как завершающая часть обучения.

Цель практики - комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачами производственной практики (преддипломной) являются:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;
- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;
- связь практики с теоретическим обучением.

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики студент должен:
(ВД):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка кода для искусственного интеллекта
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.4	Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки.
ПК 1.5	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.6	Выполнять тестирование программного кода.
ПК1.7.	Составлять тестовые сценарии.

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">– Разработки, оптимизации и оценки сложности алгоритмов для ИИ-программ.– Использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (например: Pandas, NumPy, Scikit-learn).– Применения структур данных (деревья, графы, списки) для реализации алгоритмов.– Разработки модульных ИИ-систем, соответствующих требованиям производительности и безопасности.– Внедрения разработанных ИИ-модулей в комплексные программные системы.– Оптимизации кода и работы с интерфейсами для взаимодействия между модулями.
--------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> – Оформления, документирования и структурирования кода для последующей поддержки. – Использования инструментов статического анализа кода для выявления ошибок и улучшения качества. – Работы с системами документирования кода (например, Doxygen, Sphinx). – Управления проектами с использованием систем контроля версий для организации командной работы. – Разрешения конфликтов при слиянии веток и использования pull request для рецензирования кода. – Настройки процессов CI/CD для автоматического тестирования и развертывания кода. – Отладки программных модулей с использованием пошаговой проверки. – Применения методов логирования и профилирования производительности. – Использования специальных средств для отладки многопоточных программ. – Выполнения статического тестирования программного кода на предмет выявления ошибок/дефектов алгоритмов, в том числе – на наличие обработки исключений – Выполнения тестирования программных модулей в соответствии в тест-планом – Генерирования тестовых данных – Выполнения интеграционного тестирования в соответствии с заданием – Выполнения регрессионного тестирования в соответствии с заданием. – Работы с CI/CD пайплайнами для автоматизации тестирования. – Разработки тестовых сценариев в соответствии с тестовым планом (тестирование производительности, надежности, UI-тестирование), в том числе с применением средств автоматизации проектирования. – Разработки тестовых пакетов и заданий на выполнение тестирования. – Оценки тестовых данных на предмет покрытия строк и покрытия ветвей, выполнения валидации данных. – Автоматизации создания и выполнения тестовых сценариев.
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Анализировать технические задания и выявлять требования к алгоритмам. – Применять методы алгоритмизации для решения задач программирования. – Разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ. – Реализовывать программные модули на основе требований технического задания. – Соблюдать при разработке принципы «чистого кода». – Использовать стандартные библиотеки и фреймворки для ускорения разработки. – Оформлять код в соответствии с принятыми стандартами и

	<p>требованиями.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Документировать разработанный программный код. – Соблюдать соглашения о наименованиях переменных, функций и классов (например, PEP8 для Python). – Работать с системами контроля версий для управления проектами. – Организовывать совместную работу над проектом через ветки разработки и слияние изменений. – Разрешать конфликты при слиянии кода. – Использовать инструменты для отладки программного кода. – Идентифицировать и исправлять ошибки в программе. – Применять методы логирования для анализа выполнения программ. – Проводить различные виды тестирования (юнит-тестирование, интеграционное тестирование). – Выполнять настройки окружения и подготовку тестовых данных – Фиксировать результаты выполнения тестов и подготавливать отчеты о результатах тестов. – Определять уровень критичности дефектов. – Разрабатывать автоматизированные тесты для тестирования модулей и/или отдельных функций – Восстанавливать окружение и тесты после сбоя – Проектировать тестовые сценарии на основе тестовых планов. – Разрабатывать тестовые пакеты и задания на выполнение тестирования. – Использовать шаблоны для написания тест-кейсов. – Оценивать риски при отборе тестов для регрессионного тестирования. – Оценивать тесты на соответствие целям тестирования.
<p>Знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Основные методы и подходы к построению алгоритмов (типичные поисковые алгоритмы, жадные алгоритмы, динамическое программирование, рекурсивные подходы). – Принципы эффективной обработки данных. – Языки программирования, применяемые для разработки алгоритмов. – Принципы модульного программирования. – Языки программирования для разработки модулей. – Стандартные фреймворки и библиотеки для работы с ИИ. – Основные принципы чистого кода (Clean Code). – Стандарты и практики документирования программного обеспечения. – Инструменты для автоматической проверки качества кода (например, PyLint, ESLint). – Принципы работы распределенных систем контроля версий. – Основные команды и операции в системах контроля версий (например: commit, pull, push, merge). – Методы разрешения конфликтов в ходе групповой разработки. – Принципы работы отладчиков и логирования.

	<ul style="list-style-type: none"> – Способы выявления ошибок в программе (отладка по шагам, точки останова). – Инструменты для отладки кода (например, PyCharm, Visual Studio Debugger). – Техники выполнения тестовых прогонов. – Инструменты и среды выполнения тестирования – Языки разработки автоматизированных тестов – Инструменты для тестирования программного кода. – Правила выполнения отчетов о тестировании – Цели, задачи и виды тестирования. Понятие стратегии тестирования. – Жизненный цикл дефекта. – Основы тест-дизайна: тестовый сценарий, тестовый пакет, чек-лист, основные шаблоны. – Основные инструменты проектирования тестов. – Методы и подходы к написанию тестов (Test-Driven Development, Behavior-Driven Development).
--	--

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Администрирование баз данных
ПК 2.1	Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.
ПК 2.2	Осуществлять процедуры администрирования баз данных.
ПК 2.3	Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.
ПК 2.4	Формировать требования хранилищ банка данных для обучения.
ПК 2.5	Подготавливать данные для базы знаний.

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – Идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; – Восстановления системы. – Администрирования сервера баз данных; – Участия в администрировании отдельных компонент серверов; – Документирования результатов аудита безопасности информации; – Использования процедуры резервного копирования баз данных; – Использования процедуры восстановления баз данных – Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных – Проектирования, разработки и эксплуатации баз данных
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Производить идентификацию проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; – Принимать решения по локализации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; – Документировать внештатные ситуации связанные с нормальным функционированием базы данных; – Осуществлять основные функции по администрированию баз данных; – Настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных – Дать независимую оценку уровня безопасности

	<ul style="list-style-type: none"> – Производить регламентное обновление программного обеспечения – Разрабатывать перечень рекомендаций по дальнейшей эксплуатации БД с максимальной защитой хранящейся информации. – Производить формирование требований к обработке данных и их извлечению; – Добавлять, удалять и изменять данные в базе данных; – Производить операции по импорту и экспорту данных в различных форматах
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Основные коды ошибок при работе с базой данных; – Методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных; – Тенденции развития банков данных; – Технология установки и настройки сервера баз данных; Требования к безопасности сервера базы данных; – Протоколы безопасности при работе с базой данных; – Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа; – Уровни угроз безопасности информации – Формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка данных – Типы данных хранения информации в базе данных

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Обучение готовых моделей искусственного интеллекта
ПК 3.1	Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.
ПК 3.2	Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.
ПК 3.3	Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.
ПК 3.4	Контролировать результат обучения.
ПК 3.5	Оформлять результат проведения процедуры обучения.
ПК 3.6	Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – Подбирать и настраивать готовые модели ИИ с учетом поставленных задач, анализировать результаты их применения. – Создание сценариев обучения, подготовка данных для обучения, настройка гиперпараметров для достижения оптимального результата. – Процесс обучения моделей на подготовленных данных, применение методов калибровки для улучшения точности моделей. – Оценка эффективности обученных моделей, корректировка обучения при необходимости, анализ ошибок и улучшение модели. – Создание отчетов по обучению моделей, использование инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных. – Формирование запросов для получения и анализа данных, построение графиков и диаграмм для визуализации результатов работы ИИ.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Анализировать задачи для выбора подходящих готовых

	<p>моделей ИИ, учитывать их ограничения и возможности.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать сценарии обучения, определять параметры обучения для различных типов моделей ИИ. – Настраивать процесс обучения, выбирать подходящие датасеты и корректировать параметры обучения для калибровки. – Осуществлять мониторинг качества обучения моделей, выявлять отклонения и проблемы в результатах работы. – Подготавливать отчёты и документировать результаты работы с моделями ИИ, используя стандарты и требования к оформлению. – Формировать запросы для получения данных из моделей ИИ, представлять результаты в виде графиков и таблиц.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Основы методов машинного обучения, принципы работы готовых моделей ИИ, их виды и применения. Языки программирования, используемые для ИИ (Python, R). – Методы и стратегии обучения моделей, типы данных для обучения, методы предварительной обработки данных. – Принципы и алгоритмы обучения моделей, методы оценки качества моделей, критерии калибровки. – Методы оценки производительности моделей, метрики качества (accuracy, precision, recall и т.д.). – Форматы и стандарты представления результатов работы моделей, инструменты для визуализации данных и результатов обучения. – Основы запросов для анализа и обработки данных, SQL, NoSQL базы данных, инструменты визуализации данных.

Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня

	физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала,	Объем в часах
1	2	3
Подготовительный этап	Содержание Инструктаж по технике безопасности. Инструктаж на рабочем месте.	6
Основной этап	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с организацией (предприятием), его структурой, подразделениями и их функциями. 2. Ознакомление с основными техническими средствами предприятия. 3. Ознакомление с документацией на технические средства предприятия. 4. Ознакомление с системой программных средств предприятия. 5. Ознакомление с документацией на программные средства предприятия. 6. Ознакомление с порядком ведения и сопровождения программных продуктов. 7. Ознакомление с программными и техническими средствами отделов. 8. Ознакомление с графиками проведения профилактических работ. 9. Ознакомление с порядком проведения ремонтных и восстановительных работ компьютерной техники на предприятии. 10. Ознакомление с работой информационной базы и сети предприятия. 11. Ознакомление с порядком обслуживания, проведения планового и внепланового ремонта, правилами работы с техническими средствами на предприятии. 12. Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта (работы). 13. Разработка технического задания на информационную систему. 14. Разработка или модификация информационной системы на основе технического задания. 15. Проведение испытаний, отладка 	132
Итоговый этап	Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.	6
		144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики требует наличия лицензионного программного обеспечения и оборудования: Оборудование:

- компьютер;
- Renga Professional; - Model Studio;
- Pilot BIM;
- Smeta Wizard;

3.2 Базы практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями и направлений на практику.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе о прохождении практики обучающихся на производственную практику (преддипломной).

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Подбор организаций для проведения практики проводится заведующим выпускающей кафедры.

При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- готовность базы практики принять обучающихся в установленные планом практики сроки;
- соответствие базы практики требованиям программы практики;
- наличие на предприятии квалифицированных кадров для руководства практикой обучающихся.

3.3 Требования к руководителям практики

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: Педагогические работники, являющихся руководителями практики от образовательного учреждения должны иметь высшее образование, получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Требования к руководителям практики от организации: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля.

3.4 Руководитель практики от академии:

1. Согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику с руководителями практики от организации;

2. Принимает участие в распределении студентов по рабочим местам;
3. Проводит инструктивно-методическое занятие по прохождению практики;
4. Осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
5. Оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими заданий
6. Оценивает результаты выполнения практикантами программы практики;

Руководитель практики от организации совместно с руководителем практики от академии выполняет следующие обязанности:

1. Согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику с руководителями практики от академии;
2. Контролирует организацию практики студентов в соответствии с программой практики и утвержденным графиком прохождения практики;
3. Обеспечивает проведение инструктажей студентов по охране труда и технике безопасности в организации;
4. Контролирует соблюдение студентами трудовой дисциплины в организации и сообщает о случаях нарушения студентами правил внутреннего трудового распорядка и прохождения практики;
5. Знакомит студентов с организацией работ на конкретном рабочем месте;
6. Организует перемещение студентов по рабочим местам;
7. Осуществляет учет работы студентов-практикантов;
8. Осуществляет контроль за работой практикантов, оказывает помощь в выполнении программы практики, консультирует по вопросам практики

3.5. Требования к студентам при прохождении практики

Студенты при прохождении практики в организациях обязаны:

- своевременно прибыть на место прохождения практики;
- проходить практику ежедневно в соответствии с режимом работы организации и с учетом продолжительности рабочего дня студентов при прохождении практики (для студентов в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю; в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю);
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- добросовестно относиться к выполнению поручений, обусловленных практикой;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка; - строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- подготовиться к сдаче экзамена по профессиональному модулю.

В случае временного отсутствия студента на рабочем месте в организации могут быть применены меры дисциплинарного взыскания.

По прибытии на место прохождения практики студенты согласовывают с руководителями практики от организации календарно-тематический план прохождения практики. Каждое мероприятие проводится в конкретные сроки.

При отсутствии возможности освоить отдельные виды работ по практике в организации студент самостоятельно изучает их, используя соответствующую нормативно-правовую и учебную литературу.

В процессе прохождения практики каждый студент в хронологическом порядке ведет ежедневный учет проделанной работы в дневнике прохождения практики в форме кратких записей о выполненных мероприятиях.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

4.1. Требования к отчетной документации по практике

1. Дневник прохождения производственной практики, в который студент-практикант ежедневно вносит сведения о выполненной работе за указанный день и ставит свою подпись. Так же дневник ежедневно подписывает руководитель практики от организации, подтверждая выполнение данной работы студентом. Дневник прохождения практики подписывает руководитель практики от академии;

2. Характеристика на студента по итогам производственной практики с места прохождения практики, содержащая сведения о выполняемой практикантом работе, о приобретенных профессиональных навыках и рекомендуемая оценка за прохождение практики. Заполняется руководителем практики от организации и заверяется печатью организации;

3. Извещение о прохождении производственной практики, содержащее даты начала и окончания практики, заверенное отделом кадров организации;

4. Отчет о прохождении практики, выполненный в соответствии с заданием руководителя практики от академии;

5. Приложение к отчету. В качестве приложения к отчету студенты оформляют графические, аудио, фото, видеоматериалы, наглядные образцы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

6. Аттестационный лист по производственной практике, содержащий сведения об уровне освоения профессиональных компетенций. Заполняется руководителем практики от академии.

4.2. Показатели оценки освоенных профессиональных компетенций

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Результаты освоения дисциплины (практический опыт и умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Действенность проведения анализа технического задания и выявления требований к алгоритмам. Оптимальность применения методов алгоритмизации для решения задач программирования. Разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ.	Аттестационный лист, Дневник, отчет
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Успешность при реализации программных модулей на основе требований технического задания. Правильность соблюдения при разработке принципы «чистого кода». Правильное использование стандартные библиотеки и фреймворки для ускорения разработки.	Аттестационный лист, Дневник, отчет

ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием.	Правильность оформления кода в соответствии с принятыми стандартами и требованиями. Грамотность при документировании разработанного программного кода. Точное соблюдение соглашения о наименованиях переменных, функций и классов (например, PEP8 для Python).	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки.	Эффективность работы с системами контроля версий для управления проектами. Грамотно организовывать совместную работу над проектом через ветки разработки и слияние изменений. Продуктивно разрешать конфликты при слиянии кода.	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Правильность использования инструментов для отладки программного кода. Правильность при идентифицировании и исправлении ошибки в программе. Грамотность применении методов логирования для анализа выполнения программ.	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ПК 1.6. Выполнять тестирование программного кода.	Грамотность проведения различных видов тестирования (юнит-тестирование, интеграционное тестирование). Точность выполнения настройки окружения и подготовку тестовых данных Точность фиксирования результатов выполнения тестов и подготавливать отчеты о результатах тестов. Точность определения уровня критичности дефектов. Правильность разработки автоматизированных тестов для тестирования модулей и/или отдельных функций Действенность при восстановлении окружения и тестов после сбоя	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ПК 1.7. Составлять тестовые сценарии.	Точность при проектировании тестовых сценариев на основе тестовых планов. Правильность при разработке тестовых пакетов и заданий на выполнение тестирования. Действенность использования шаблонов для написания тест-кейсов. Точность оценивания рисков при отборе тестов для регрессионного тестирования. Точность оценивания тестов на соответствие целям тестирования.	
ПК 2.1. Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.	Грамотность идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; Восстановления системы.	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ПК 2.2. Осуществлять процедуры	Точность осуществления основных функций	Аттестационный лист, Дневник, отчёт

администрирования баз данных.	по администрированию баз данных; Правильность настройки политики безопасности при работе с сервером баз данных	
ПК 2.3. Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.	Правильность документирования результатов аудита безопасности информации; Грамотность при использовании процедуры резервного копирования баз данных; Грамотность при использовании процедуры восстановления баз данных	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ПК 2.4. Формировать требования хранилищ банка данных для обучения.	Точность производства формирования требований к обработке данных и их извлечению;	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ПК 2.5. Подготавливать данные для базы знаний.	Грамотность при проектировании, разработки и эксплуатации баз данных	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.	Правильность подбора и настройки готовой модели ИИ с учетом поставленных задач, Точность при анализировании результатов их применения.	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ПК 3.2. Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.	Точность создания сценариев обучения, подготовка данных для обучения, настройка гиперпараметров для достижения оптимального результата.	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.	Эффективность при процессе обучения моделей на подготовленных данных, применения методов калибровки для улучшения точности моделей.	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ПК 3.4. Контролировать результат обучения.	Точность при оценке эффективности обученных моделей, корректировки обучения при необходимости, анализа ошибок и улучшение модели.	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения.	Правильность при создании отчетов по обучению моделей, использовании инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных.	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.	Точность формирования запросов для получения и анализа данных, построение графиков и диаграмм для визуализации результатов работы ИИ.	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения распознавать задачу, проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – демонстрирует умения анализировать задачу, проблему и выделять их составные части; определять этапы решения; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения 	Аттестационный лист, Дневник, отчёт

	<p>задачи, проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – демонстрирует умения владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере; – демонстрирует умения реализовывать составленный план; – демонстрирует умения оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). – демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – демонстрирует знания алгоритма выполнения работ в профессиональной области; – демонстрирует знания методов работы в профессиональной области; <p>оценивает результаты решения задач.</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения определять задачи для поиска информации; – демонстрирует умения определять необходимые источники информации; – демонстрирует умения планировать процесс поиска; – демонстрирует умения структурировать получаемую информацию; – демонстрирует умения выделять наиболее значимое в перечне информации; – демонстрирует умения оценивать и выделять практически значимую информацию; – демонстрирует умения оформлять результаты поиска. – демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – демонстрирует знания приемов структурирования информации; – грамотно оформляет результаты поиска информации. – демонстрирует умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – демонстрирует умения использовать современное программное обеспечение. 	<p>Аттестационный лист, Дневник, отчёт</p>

	демонстрирует знания программного обеспечения и их применения в профессиональной деятельности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – демонстрирует умения определять применять современную научную профессиональную терминологию; – демонстрирует умения определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – демонстрирует знания современной научной и профессиональной терминологии; – демонстрирует знания возможных траекторий профессионального развития и самообразования. – демонстрирует умения выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования <p>демонстрирует знания основ предпринимательской деятельности; основ финансовой грамотности;</p>	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения организовывать работу коллектива и команды; – демонстрирует умения взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. – демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; <p>демонстрирует знания основ проектной деятельности.</p>	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения грамотно излагать мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – демонстрирует умения проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	Аттестационный лист, Дневник, отчёт

социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания особенностей социального и культурного контекста; демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений. 	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрирует умения значимости своей специальности; Демонстрирует знания сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; конституции РФ 	Аттестационный лист, Дневник, отчет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения соблюдать нормы экологической безопасности; – демонстрирует умения определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. – демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – демонстрирует знания об основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности; демонстрирует знания о путях обеспечения ресурсосбережения. 	Аттестационный лист, Дневник, отчет
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения использования физкультурно-оздоровительную деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения в условиях профессиональной деятельности демонстрирует знания роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья в условиях профессиональной деятельности; средства профилактики перенапряжения 	Аттестационный лист, Дневник, отчет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения понимать смысл профессиональных текстов; – демонстрирует умения участвовать в диалогах на профессиональные темы; 	Аттестационный лист, Дневник, отчет

иностранном языке.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения по составлению профессиональной документации. – демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; знания основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика); – лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности <p>демонстрирует знания особенностей произношения и правил чтения текстов профессиональной направленности</p>	
--------------------	--	--

Критерии оценки практики:

- оценка результатов работы студента руководителем практики от организации по месту ее прохождения;
- соответствие выполненной работы программе практики;
- качество выполнения студентом заданий, предусмотренных практикой;
- качество оформления отчетных документов.

Аттестация производится оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Результаты практики отражаются в аттестационных документах.

«Отлично» выставляется студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики, показавший при этом высокий уровень профессиональной компетенции в рамках практики, проявил в работе самостоятельность, творческий подход, ответственно и с интересом относился ко всей работе.

«Хорошо» выставляется студенту, выполнившему в срок и полностью программу практики, работавшего вполне самостоятельно, проявившего заинтересованность в работе, однако отчетная документация содержит отдельные недочеты.

«Удовлетворительно» выставляется студенту, который также выполнил программу практики, не в срок предоставил отчетную документацию, в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, допускал существенные ошибки в проведении мероприятий, предусмотренных программой практики, в ходе практики обнаружил недостаточную развитость основных навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, безответственно относился к своим обязанностям, не проявил самостоятельности, не обнаружил сформированных базовых навыков.

Итоговая оценка снижается на балл в случае сдачи отчета после установленного срока без уважительной причины.

Задание на производственную практику(преддипломной)

09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

___ курс группа _____

Период прохождения практики с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

Тематический производственной (преддипломной) практики

1. Оформление в организацию. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, охране труда, правилам внутреннего распорядка
2. Ознакомление с организацией (предприятием)
3. Ознакомление с деятельностью организации
4. Выполнение профессиональной деятельности в следующем направлении:
ВД1. Разработка кода для искусственного интеллекта
5. Обобщение материалов практики
6. Подготовка отчета по практике (в т.ч. дневник). Оформление отчетной документации в соответствии с требованиями

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

ДНЕВНИК

**ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)**

Студента __ курса группы _____

09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

ФИО _____

в _____
(наименование организации)

Сроки прохождения практики с.....по.....

Дневник сдан: «__» _____ 20 г.

Итоговая оценка за прохождение практики: _____ (_____)

Руководитель практики: _____ / _____ /
(подпись)

20... г.

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Студента __ курса группы _____

Специальность: _____

ФИО _____

В организации _____

Срок прохождения практики: с _____ по _____

Отчет сдан «__» _____ 20__ г.

Итоговая оценка за прохождение практики: _____ (_____)

Руководитель практики _____ / _____
(подпись) (ФИО)

20__ г

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

Аттестационный лист по производственной (преддипломной) практике

Ф.И.О. _____

Группа _____ Специальность 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта

Место проведения практики (организация), наименование, юридический
адрес _____

Время проведения практики с _____ по _____

Компетенция (профессиональные по данному модулю)	Основные показатели результата	Уровень		
		Высокий	Хороший	Средний
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Действенность проведения анализа технического задания и выявления требований к алгоритмам. Оптимальность применения методов алгоритмизации для решения задач программирования. Разрабатывать оптимальные алгоритмы для решения задач в области ИИ.			
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Успешность при реализации программных модулей на основе требований технического задания. Правильность соблюдения при разработке принципы «чистого кода». Правильное использование стандартные библиотеки и фреймворки для ускорения разработки.			
ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с техническим заданием.	Правильность оформления кода в соответствии с принятыми стандартами и требованиями. Грамотность при документировании разработанного программного кода. Точное соблюдение соглашения о наименованиях переменных, функций и классов (например, PEP8 для Python).			
ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода с учетом обеспечения возможности организации групповой разработки.	Эффективность работы с системами контроля версий для управления проектами. Грамотно организовывать совместную работу над проектом через ветки разработки и слияние изменений. Продуктивно разрешать конфликты при слиянии кода.			
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Правильность использования инструментов для отладки программного кода. Правильность при идентифицировании и исправлении ошибки в программе. Грамотность применении методов			

	логирования для анализа выполнения программ.			
ПК 1.6. Выполнять тестирование программного кода.	Грамотность проведения различных видов тестирования (юнит-тестирование, интеграционное тестирование). Точность выполнения настройки окружения и подготовку тестовых данных Точность фиксирования результатов выполнения тестов и подготавливать отчеты о результатах тестов. Точность определения уровня критичности дефектов. Правильность разработки автоматизированных тестов для тестирования модулей и/или отдельных функций Действенность при восстановлении окружения и тестов после сбоя			
ПК 1.7. Составлять тестовые сценарии.	Точность при проектировании тестовых сценариев на основе тестовых планов. Правильность при разработке тестовых пакетов и заданий на выполнение тестирования. Действенность использования шаблонов для написания тест-кейсов. Точность оценивания рисков при отборе тестов для регрессионного тестирования. Точность оценивания тестов на соответствие целям тестирования.			
ПК 2.1. Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.	Грамотность идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; Восстановления системы.			
ПК 2.2. Осуществлять процедуры администрирования баз данных.	Точность осуществления основных функций по администрированию баз данных; Правильность настройки политики безопасности при работе с сервером баз данных			
ПК 2.3. Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.	Правильность документирования результатов аудита безопасности информации; Грамотность при использовании процедуры резервного копирования баз данных; Грамотность при использовании процедуры восстановления баз данных			
ПК 2.4. Формировать требования хранилищ банка данных для обучения.	Точность производства формирования требований к обработке данных и их извлечению;			
ПК 2.5. Подготавливать	Грамотность при проектировании, разработки и эксплуатации баз данных			

данные для базы знаний.				
ПК 3.1. Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта.	Правильность подбора и настройки готовой модели ИИ с учетом поставленных задач, Точность при анализировании результатов их применения.			
ПК 3.2. Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта.	Точность создания сценариев обучения, подготовка данных для обучения, настройка гиперпараметров для достижения оптимального результата.			
ПК 3.3. Проводить обучение и последующую калибровку готовых моделей искусственного интеллекта.	Эффективность при процессе обучения моделей на подготовленных данных, применения методов калибровки для улучшения точности моделей.			
ПК 3.4. Контролировать результат обучения.	Точность при оценке эффективности обученных моделей, корректировки обучения при необходимости, анализа ошибок и улучшение модели.			
ПК 3.5. Оформлять результат проведения процедуры обучения.	Правильность при создании отчетов по обучению моделей, использовании инструментов для визуализации (Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления данных.			
ПК 3.6. Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных.	Точность формирования запросов для получения и анализа данных, построение графиков и диаграмм для визуализации результатов работы ИИ.			

Деятельность студента по освоению компетенций на уровне: _____

Руководитель практики от организации _____

Дата _____

Печать

Форма характеристики деятельности студента

Характеристика деятельности студента по освоению общих компетенций при прохождении
производственной практики (преддипломной)

Ф.И.О.

Группа _____ Специальность 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве

Место проведения практики: _____

Время проведения практики _____

Общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Уровень		
		Высокий	Хороший	Средний
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения распознавать задачу, проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – демонстрирует умения анализировать задачу, проблему и выделять их составные части; определять этапы решения; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи, проблемы; – демонстрирует умения составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – демонстрирует умения владеть актуальными методами работы в профессиональной сфере; – демонстрирует умения реализовывать составленный план; – демонстрирует умения оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). – демонстрирует знания актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – демонстрирует знания алгоритма выполнения работ в профессиональной области; – демонстрирует знания методов работы в профессиональной области; оценивает результаты решения задач. 			

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения определять задачи для поиска информации; – демонстрирует умения определять необходимые источники информации; – демонстрирует умения планировать процесс поиска; – демонстрирует умения структурировать получаемую информацию; – демонстрирует умения выделять наиболее значимое в перечне информации; – демонстрирует умения оценивать и выделять практически значимую информацию; – демонстрирует умения оформлять результаты поиска. – демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – демонстрирует знания приемов структурирования информации; – грамотно оформляет результаты поиска информации. – демонстрирует умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – демонстрирует умения использовать современное программное обеспечение. <p>демонстрирует знания программного обеспечения и их применения в профессиональной деятельности.</p>			
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – демонстрирует умения определять применять современную научную профессиональную терминологию; – демонстрирует умения определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – демонстрирует знания современной научной и профессиональной терминологии; – демонстрирует знания возможных траекторий профессионального развития и 			

	<p>самообразования.</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования <p>демонстрирует знания основ предпринимательской деятельности; основ финансовой грамотности;</p>			
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения организовывать работу коллектива и команды; – демонстрирует умения взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. – демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; <p>демонстрирует знания основ проектной деятельности.</p>			
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения грамотно излагать мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – демонстрирует умения проявлять толерантность в рабочем коллективе. – демонстрирует знания особенностей социального и культурного контекста; <p>демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений.</p>			
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрирует умения значимости своей специальности; <p>Демонстрирует знания сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; конституции РФ</p>			

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения соблюдать нормы экологической безопасности; – демонстрирует умения определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. – демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – демонстрирует знания об основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности; демонстрирует знания о путях обеспечения ресурсосбережения. 			
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения использования физкультурно-оздоровительную деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения в условиях профессиональной деятельности демонстрирует знания роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья в условиях профессиональной деятельности; средства профилактики перенапряжения 			
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения понимать смысл профессиональных текстов; – демонстрирует умения участвовать в диалогах на профессиональные темы; – демонстрирует умения по составлению профессиональной документации. – демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; знания основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика); – лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности демонстрирует знания особенностей произношения и правил чтения текстов 			

	профессиональной направленности			
--	---------------------------------	--	--	--

Деятельность студента по освоению компетенций на уровне: _____

Руководитель практики от организации _____

Дата _____

Печать