ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА» (СП6ГУТ)

АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. Б.Л. РОЗИНГА (ФИЛИАЛ) СП6ГУТ (АКТ (ф) СП6ГУТ)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зам. директора по учебной работе
______ К.А. Семенцына
______ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по специальности:

09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.13 Интеграция решений с применением искусственного интеллекта.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена цикловой комиссией Информационных технологий и математических дисциплин

Протокол № <u>3</u> от <u>12 нолобия</u> 2025 г.

Председатель Нехой М.Н. Нехлебаева

Авторы:

М.Н. Нехлебаева, преподаватель высшей квалификационной категории AKT (ф) СПбГУТ.

С.В. Лукина, преподаватель высшей квалификационной категории АКТ (ф) СПбГУТ.

СОДЕРЖАНИЕ

	АСПОРТ РАІ РАКТИКИ	БОЧЕЙ ПРОГРАМ	ІМЫ ПРОИЗЕ	водственной	4
		I ОСВОЕНИЯ ГВЕННОЙ ПРАКТ		ПРОГРАММЫ	6
3. C	ОДЕРЖАНИІ	Е ПРОИЗВОДСТВ	ЕННОЙ ПРАІ	КТИКИ	11
		РЕАЛИЗАЦИИ ВЕННОЙ ПРАКТ		ПРОГРАММЫ	15
P		И ОЦЕНКА Р ПРОГРАММЫ			16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.13 Интеграция решений с применением искусственного интеллекта.

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе договоров, заключаемых между колледжем и этими организациями.

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

С момента зачисления обучающихся в период производственной практики на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Кроме того, с момента зачисления обучающихся на рабочие места, на них распространяется трудовое законодательство, в том числе в части государственного социального страхования.

Сроки проведения и продолжительность практики устанавливаются колледжем в соответствии с ППССЗ СПО по специальности.

1.2 Цели и задачи производственной практики

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов деятельности предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку их готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта (работы) в организациях различных организационно-правовых форм.

1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики по профилю специальности

Всего -648 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01–144 часа

В рамках освоения ПМ.02 – 216 часов

В рамках освоения ПМ.03 – 216 часов

В рамках освоения ПМ.04 – 72 часа

1.4 Количество часов на освоение программы преддипломной практики

Всего – 144 часа.

Содержание преддипломной практики определяется требованием к результатам обучения по всем профессиональным модулям.

2.1 Требования к результатам освоения производственной практики по профилю специальности

В результате прохождения производственной практики, реализуемой в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов деятельности (ВД), предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен владеть навыками:

ВД	Владеть навыками			
	Н.1 Разработки, оптимизации и тестирования алгоритмов для ИИ-программ.			
	H.2 Использования библиотек и инструментов для работы с алгоритмами и данными (Pandas, NumPy,			
	Scikit-learn).			
	Н.3 Применения структур данных (деревья, графы,			
	списки) для реализации алгоритмов.			
	Н.4 Разработки модульных ИИ-систем,			
	соответствующих требованиям производительности			
	и безопасности.			
	Н.5 Внедрения разработанных ИИ-модулей в			
	комплексные программные системы.			
	Н.6 Оптимизации кода и работы с интерфейсами			
,	для взаимодействия между модулями.			
Разработка кода для	Н.7 Оформления, документирования и			
обучения	структурирования кода для последующей			
искусственного	поддержки.			
интеллекта	Н.8 Использования инструментов статического анализа кода для выявления ошибок и улучшения			
	качества.			
	Н.9 Работы с системами документирования кода			
	(например, Doxygen, Sphinx).			
	H.10 Управления проектами с использованием Git			
	для организации командной работы.			
	Н.11 Разрешения конфликтов при слиянии веток и			
	использования pull request для рецензирования кода.			
	Н.12 Настройки процессов CI/CD для			
	автоматического тестирования и развертывания			
	кода.			
	Н.13 Отладки программных модулей с			
	использованием пошаговой проверки.			
	Н.14 Применения методов логирования и			

	профилирования производительности.		
	Н.15 Использования специальных средств для		
	отладки многопоточных программ.		
	Н.16 Принципы работы отладчиков и логирования.		
	Н.17 Написания юнит-тестов для проверок		
	отдельных функций и модулей. H.18 Создания автоматизированных тестов для		
	Н.18 Создания автоматизированных тестов для интеграционных проверок.		
	H.19 Работы с CI/CD пайплайнами для		
	автоматизации тестирования.		
	Н.20 Проектирования тестовых сценариев, включая		
	пограничные и негативные сценарии.		
	Н.21 Использования шаблонов для написания тест-		
	кейсов. Н.22 Автоматизации создания и выполнения		
	тестовых сценариев.		
	Н.1. Идентификации проблем, связанных с		
	нормальным функционированием базы данных;		
	Н.2. Восстановления системы;		
	Н.3. Администрирования сервера баз данных;		
	Н.4. Участия в администрировании отдельных компонент серверов;		
Администрирование баз	H.5. Документирования результатов аудита безопасности информации;		
данных	Н.б. Использования процедуры резервного копирования баз данных;		
	Н.7. Использования процедуры восстановления баз данных;		
	Н.8. Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных;		
	Н.9. Проектирования, разработки и эксплуатации баз данных.		
	Подбирать и настраивать готовые модели ИИ с		
	учетом поставленных задач, анализировать		
Обучение готовых	результаты их применения;		
моделей искусственного	Н.2. Создание сценариев обучения, подготовка данных для обучения, настройка гиперпараметров		
интеллекта	для достижения оптимального результата;		
	Н.3. Процесс обучения моделей на подготовленных		
	данных, применение методов калибровки для		

	улучшения точности моделей;		
	Н.4. Оценка эффективности обученных моделей,		
	корректировка обучения при необходимости, анализ		
	ошибок и улучшение модели;		
	Н.5. Создание отчетов по обучению моделей,		
	использование инструментов для визуализации		
	(Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления		
	данных;		
	Н.б. Формирование запросов для получения и		
	анализа данных, построение графиков и диаграмм		
	для визуализации результатов работы ИИ.		
Выполнение работ по	Н.1 Оценка эффективности обученных моделей,		
одной или нескольким	корректировка обучения при необходимости,		
профессиям рабочих,	анализ ошибок и улучшение модели.		
должностям служащих	Н.2 Создание отчетов по обучению моделей,		
(по рабочей профессии	использование инструментов для визуализации		
«Консультант в области	(Matplotlib, Seaborn) для наглядного представления		
развития цифровой	данных.		
грамотности населения -			
(цифровой куратор)»)			

2.2 Результаты освоения производственной практики

Результатом освоения рабочей программы производственной практики по профилю специальности является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов деятельности предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Результатом освоения рабочей программы преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта обучающихся, развитие общих и профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной трудовой деятельности, а также к выполнению дипломного проекта (работы) в организациях различных организационно-правовых форм.

Код	Наименование результата обучения по специальности
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 установленными требованиями
ПК 1.4	Работать с системой контроля версий программного кода с учетом коллективной разработки
ПК 1.5	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.6	Выполнять тестирование программного кода
ПК 1.7	Составлять тестовые сценарии
ПК 2.1	Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных
ПК 2.2	Осуществлять администрирование 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
ПК 3.1	Осуществлять выбор готовых моделей искусственного интеллекта
ПК 3.2	Формировать сценарии обучения готовых моделей искусственного интеллекта
ПК 3.3	Проводить работы по обучению 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.
OK. 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
OK. 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде			
OK. 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			

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Наименование профессионального модуля	Кол-во часов	Код ПК	Виды работ	
1	2	3		
ПМ.01 Разработка кода для обучения искусственного интеллекта	144	ПК 1.1 – ПК 1.7	Сбор и обработка больших объемов данных для обучения моделей ИИ в реальных проектах. Проектирование и реализация моделей машинного и глубокого обучения для решения производственных задач (например, классификация изображений или прогнозирование данных). Оптимизация моделей ИИ для повышения производительности на реальных задачах предприятия. Разработка и внедрение сложных ИИ-приложений для мобильных платформ с использованием. Интеграция разработанных ИИ-модулей в существующие информационные системы предприятия. Разработка и публикация мобильных приложений с поддержкой ИИ. Автоматизация тестирования программных продуктов предприятия Проведение интеграционного тестирования для сложных систем ИИ и их взаимодействие с другими модулями. Мониторинг производительности ИИ-приложений в реальных условиях эксплуатации. Разработка и внедрение систем автоматизированного развертывания ИИ-приложений.	

ПМ.02 Администрирование баз данных	216	ПК 2.1 – ПК 2.5	Установка и настройка промышленной системы управления базами данных (например, Oracle или Microsoft SQL Server). Администрирование баз данных в корпоративной среде (управление пользователями, мониторинг производительности). Разработка и оптимизация сложных SQL-запросов для реальных проектов. Организация регулярного резервного копирования и восстановление данных в производственной среде. Настройка системы безопасности базы данных, включая шифрование и аудит. Проектирование и внедрение базы данных для новой информационной системы. Интеграция базы данных с бизнес-приложениями и веб-сервисами. Реализация и эксплуатация векторных баз данных для обработки больших массивов данных. Создание и тестирование системы отчетности с использованием SQL и клиентских инструментов. Оптимизация производительности базы данных в условиях высокой нагрузки.
ПМ.03 Обучение готовых моделей искусственного интеллекта	216	ПК 3.1 – ПК 3.6	Реализация системы подготовки данных для обучения моделей ИИ в корпоративной среде. Обучение и внедрение моделей классификации для решения бизнесзадач. Настройка регрессионных моделей для прогнозирования ключевых показателей бизнеса. Разработка системы автоматического принятия решений на основе алгоритмов ИИ. Интеграция моделей ИИ в существующие информационные системы

ПМ.04 Выполнение работ по одной или		предприятия. Автоматизация рутинных бизнес-процессов с использованием ИИ (например, чат-боты). Создание корпоративных промтов для внутренних нужд компании (анализ данных, отчетность). Оптимизация промтов для взаимодействия с языковыми моделями в бизнес-приложениях. Тестирование качества и скорости работы промтов в различных бизнес-сценариях. Подготовка рекомендаций по соблюдению этических норм и законодательства при применении ИИ. Оказание информационно—консультационных услуг населению в области развития цифровых грамотности. Выполнение подготовительных работ по консультированию граждан в области применения информационно— коммуникационных	
нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (по рабочей профессии «Консультант в области развития цифровой грамотности населения - (цифровой куратор)»)	72	ПК 3.4 ПК 3.5	технологий. Осуществление ознакомительного индивидуального консультирования граждан в области информационно-коммуникационных технологий. Осуществление организационно—технического обеспечения проведения информационно—просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан. Проведение информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан. Предоставление консультационных услуг по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий. Осуществление консультационного сопровождения развития цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов.

		Осуществления	организационно-методического	обеспечения
		деятельности по п	редоставлению консультационных у	услуг в области
		развития цифрово	й грамотности.	
ВСЕГО часов	648			

3.2 СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики	Кол-во часов	Виды работ	
Производственная (преддипломная) практика	144	Ознакомление с целями и задачами практики; Ознакомление с инструкцией по охране труда, технике безопасности, распределение по рабочим местам Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта Анализ технического оснащения предприятия компьютерной техникой, оборудованием; Анализ программного обеспечения предприятия Постановка профессиональных задач, определяемых темой дипломного проекта (работы) Технологии решения поставленных задач	
Всего часов	144		

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях (организациях) на основе договоров о практической подготовке обучающихся, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием (организацией), куда направляются обучающиеся.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится рассредоточено в рамках каждого профессионального модуля.

Преддипломная практика проводится непрерывно в течение 4 недель.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета (комплексного) в соответствии с учебным планом.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью: полноценно отработаны и применены на практике профессиональные компетенции (представлены	Дневник практики Технический отчет по производственной практике Аттестационный лист по практике Дифференцированны й зачет в форме собеседования
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	примеры и результаты деятельности). Замечания от организации отсутствуют, а работа студента оценена на «отлично». Студент аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике	Дневник практики Технический отчет по производственной практике Аттестационный лист по практике Дифференцированны й зачет в форме собеседования
ПК 1.3 Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями	представлен в срок, не имеется дефектов в соответствии отчета стандарту подготовки, что свидетельствует о сформированных у студента надлежащих компетенций. Оценка «хорошо» Комплект документов	Дневник практики Технический отчет по производственной практике Аттестационный лист по практике Дифференцированны й зачет в форме собеседования
ПК 1.4 Работать с системой контроля	полный, но некоторые документы не подписаны	Дневник практики Технический отчет

версий программного	или заверены недолжным	по производственной
кода с учетом	образом.	практике
коллективной	Цель практики выполнена	Аттестационный
разработки	почти полностью: частично	лист по практике
	отработаны и применены на	
	практике три и менее	Дифференцированны
	профессиональные	й зачет в форме
	компетенции (кратко	собеседования
	представлены некоторые	Дневник практики
	примеры и результаты	Технический отчет
ПК 1.5 Выполнять	деятельности без	по производственной
отладку программных	комментариев	практике
модулей	представителей	Аттестационный
с использованием	организации, которые	лист по практике
специализированных	оцениваются экспертным	1
программных средств	образом). Незначительные	Дифференцированны
	замечания от	й зачет в форме
	представителей	собеседования
	организации, а работа	Дневник практики
	студента оценена на	Технический отчет
	«хорошо».	по производственной
	Студент убедительно и	практике
	уверено прокомментировал	Аттестационный
	отчет по практике. Отчет по	лист по практике
ПК 1.6 Выполнять	практике представлен в	1
тестирование	срок, однако имеются	Дифференцированны
программного кода	несущественные дефекты в	й зачет в форме
программиного кода	соответствии отчета	собеседования
	стандарту подготовки, что	
	свидетельствует о	
	сформированности у	
	студента надлежащих	
	компетенций, однако	Дневник практики
	страдающих от неявной	Технический отчет
	выраженности.	по производственной
		практике
	Оценка	Аттестационный
ПК 1.7 Составлять	«удовлетворительно»	лист по практике
тестовые сценарии	Комплект документов	_
10010ВЫС СЦСПарии	полный, но некоторые	Дифференцированны
	документы не подписаны	й зачет в форме
	или заверены недолжным	собеседования
	образом.	
L	<u> </u>	1

	Цель практики выполнена	Дневник практики
	частично: недостаточно	Технический отчет
ПК 2.1 Выявлять	отработаны и применены на	по производственной
проблемы,	практике три и менее	практике
возникающие	профессиональные	Аттестационный
в процессе	компетенции (кратко	лист по практике
эксплуатации баз	представлены некоторые	
данных	примеры и результаты	Дифференцированны
	деятельности без	й зачет в форме
	комментариев	собеседования
	представителей	Дневник практики
	организации, которые	Технический отчет
	оцениваются экспертным	по производственной
ПК 2.2 Осуществлять	образом).	практике
администрирование	Высказаны критические	Аттестационный
баз данных	замечания от	лист по практике
оиз динных	представителей	
	организации, а работа	Дифференцированны
	студента оценена на	й зачет в форме
	«удовлетворительно».	собеседования
	Студент отвечал неполно,	Дневник практики
ПК 2.3 Проводить	неуверенно	Технический отчет
аудит систем	прокомментировал отчет по	по производственной
безопасности баз	практике.	практике
данных с	Отчет по практике	Аттестационный
использованием	представлен в срок, однако	лист по практике
регламентов по	имеются существенные	т 11
защите информации	дефекты в соответствии	Дифференцированны
1 1	отчета стандарту	й зачет в форме
	подготовки, что	собеседования
	свидетельствует о недостаточной	Дневник практики Технический отчет
	сформированности у	
ПК 2.4 Формировать требования хранилищ банка данных для обучения	студента надлежащих	по производственной
	компетенций.	практике Аттестационный
	компетенции.	лист по практике
	Оценка	лист по практике
	«неудовлетворительно»	Дифференцированны
	Комплект документов	й зачет в форме
	неполный. Цель практики	собеседования
	выполнена эпизодически: не	Дневник практики
		дневник практики

	ama6 amarra	Технический отчет
	отработаны или	
ПК 2.5 Подготавливать	некачественно применены	по производственной
	на практике	практике
	профессиональные	Аттестационный
данные для базы	компетенции (примеры и	лист по практике
знаний	результаты деятельности	TT 1.1
	отсутствуют).	Дифференцированны
	Высказаны серьёзные	й зачет в форме
	замечания от	собеседования
	представителей	Дневник практики
	организации, а работа	Технический отчет
ПК 3.1 Осуществлять	студента оценена на	по производственной
выбор готовых	«неудовлетворительно».	практике
моделей	Студент удовлетворительно	Аттестационный
искусственного	не ответил на вопросы на	лист по практике
интеллекта	экзамене. Отчет по практике	
IIII osbiekia	представлен в срок, однако	Дифференцированны
	является неполным и не	й зачет в форме
	соответствует стандарту	собеседования
	подготовки, что	Дневник практики
	свидетельствует о	Технический отчет
ПК 3.2 Формировать	несформированности у	по производственной
сценарии обучения	студента надлежащих	практике
готовых моделей	компетенций.	Аттестационный
искусственного		лист по практике
интеллекта	Студент практику не прошел	
mirestickia	по неуважительной причине.	Дифференцированны
	Студент не представил	й зачет в форме
	отчётных документов	собеседования
		Дневник практики
		Технический отчет
ПК 3.3 Проводить		по производственной
		практике
1 2	боты по обучению	Аттестационный
готовых моделей искусственного интеллекта		лист по практике
		Дифференцированны
		й зачет в форме
		собеседования
		Дневник практики
ПК 3.4		Технический отчет
Контролировать		по производственной
результат обучения		практике
		Аттестационный

	лист по практике
	Дифференцированны й зачет в форме собеседования
ПК 3.5 Оформлять	
результат проведения	
процедуры обучения	
ПК 3.6 Формировать запросы для работы с искусственным интеллектом с целью визуализации данных	Дневник практики Технический отчет по производственной практике Аттестационный лист по практике Дифференцированны й зачет в форме
	собеседования

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК. 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- подбор вариантов решения конкретной профессиональной задачи или проблемы - демонстрация навыков использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК. 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное	- демонстрация интереса к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области	

		Г
и личностное развитие,	профессиональной	
предпринимательскую	деятельности	
деятельность в		
профессиональной		
сфере, использовать		
знания по правовой и		
финансовой		
грамотности в		
различных жизненных		
ситуациях		
ОК.04 Эффективно	- демонстрировать навыки	
взаимодействовать и	межличностного общения	
работать в коллективе и	с соблюдением	
команде	общепринятых правил со	
	сверстниками в	
	образовательной группе, с	
	преподавателями во время	
	обучения, с	
	руководителями	
	производственной	
	практики	
ОК.05 Осуществлять	- демонстрация навыков	
устную и письменную	грамотной устной и	
коммуникацию	письменной речи	
на государственном	1	
языке Российской		
Федерации с учетом		
особенностей		
социального и		
культурного контекста		
ОК.06 Проявлять	- формирование чувства	
гражданско-	патриотизма,	
патриотическую	гражданственности,	
позицию,	уважения к памяти	
демонстрировать	защитников Отечества и	
осознанное поведение на	подвигам Героев	
основе традиционных	Отечества, закону и	
российских духовно-	правопорядку, человеку	
нравственных	труда и старшему	
ценностей, в том числе с	поколению;	
учетом гармонизации	- взаимного уважения,	
межнациональных	бережного отношения к	
и межрелигиозных	культурному наследию и	
отношений, применять	традициям	

стандарты	многонационального
антикоррупционного	народа Российской
поведения	Федерации;
	- нетерпимости к
	коррупционным
	проявлениям
ОК.07 Содействовать	- формирование бережного
сохранению	отношения к природе и
окружающей среды,	окружающей среде
ресурсосбережению,	
применять знания об	
изменении климата,	
принципы бережливого	
производства,	
эффективно действовать	
в чрезвычайных	
ситуациях	
ОК.08 Использовать	- формирование бережного
средства физической	отношения к здоровью
культуры для	-
сохранения	
и укрепления здоровья в	
процессе	
профессиональной	
деятельности и	
поддержания	
необходимого уровня	
физической	
подготовленности	
ОК.09 Пользоваться	- демонстрация умения
профессиональной	составлять тексты
документацией на	документов, относящихся
государственном и	к профессиональной
иностранном языках	деятельности, на
	государственном и
	иностранном языках

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по производственной практике представлены в комплекте оценочных материалов.