

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Образовательно-научный институт экономики и управления (ИНЭУ)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

_____ Митяков С.Н.

23 апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.У.1 Ознакомительная практика

для подготовки магистров

Направление подготовки: 27.04.03 - Системный анализ и управление

Направленность: Цифровая трансформация производственных систем

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2025

Выпускающая кафедра: Цифровая экономика (ЦЭ)

Кафедра разработчик ЦЭ

Объем практики 108/3

Промежуточная аттестация: зачет с оценкой

Разработчик: Дубик Е.А., доцент

Нижегород, 2025

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление», утвержденного приказом Минобрнауки России от «29» июля 2020 г. № 837, на основании учебного плана принятого УМС НГТУ

Протокол от 28.01.2025 № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры – разработчика «ЦЭ» протокол от 18.03.2025 №1

Заведующий кафедрой

« 18 » марта _____ 2025 г. _____
(подпись)

/Митяков С.Н.

Рабочая программа ознакомительной практики утверждена на заседании Учебно-методического совета института экономики и управления (ИНЭУ)

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИНЭУ, Протокол от 22.04.2025 №3.

Председатель Ученого совета ИНЭУ _____

Подпись

Митяков С.Н.

ФИО

« 22 » апреля _____ 2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования НТБ _____ /Н.И.Кабанина
(подпись) Ф.И.О.

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером РППм-303

Начальник ОПиТ _____ Е.В. Троицкая 23.04.2025
(дата)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид и форма проведения практики	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП	4
3.	Место практики в структуре ОП	5
4.	Объем практики	9
5.	Содержание практики	10
6.	Формы отчетности по практике	12
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	13
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике	13
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	15
10.	Материально-техническое обеспечение практики	17
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	17
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	20
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	21

1. Вид и форма проведения практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная.

Форма проведения практики – дискретно, концентрированная

Время проведения практики: на очной форме 1 курс (2 семестр)

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

2.1. В результате прохождения научно-исследовательской практики у обучающегося должны быть сформированы следующие *профессиональные компетенции*, студент должен приобрести следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПК-1	Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты, разрабатывать и анализировать модели производственных систем, в том числе с применением цифровых инструментов и алгоритмов искусственного интеллекта	ИПК-1.1. Использует экспериментальные и теоретические методы проведения научных исследований, применяет нормативные документы, осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в целях цифровой трансформации.	Знать: - источники актуальной нормативной документации в соответствующей области знаний для целей ознакомительной практики (ИПК-1.1). Уметь: - применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний для целей ознакомительной практики (ИПК-1.1). Владеть: - навыками организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок для целей ознакомительной практики (ИПК-1.1).

ПК-2	Способен разрабатывать методики и планы выполнения аналитических работ для проектов и процесса цифровой трансформации с учетом имеющегося опыта	ИПК-2.1. Систематизирует внешний и внутренний опыт выполнения аналитических работ, собирает и обрабатывает соответствующие метрики и статистику.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы сбора, выявления, анализа требований, метрик и статистики для целей ознакомительной практики (ИПК-2.1). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать метрики и статистику выполняемых работ для целей ознакомительной практики (ИПК-2.1). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками изучения зарубежного опыта и ретроспектив выполнения аналитических работ для целей ознакомительной практики (ИПК-2.1).
------	---	--	---

2.2. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:

Прохождение ознакомительной практики позволит выпускнику данной образовательной программы выполнять частично обобщенную трудовую функцию В/02.6 «Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований», а также D/02.7 «Разработка методик выполнения работ подчиненными системными аналитиками на всем жизненном цикле»

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция		Трудовая функция		
	Код	Наименование	уровень квалификации	Код	уровень квалификации
40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	В/02.6	6
06.022 «Системный аналитик»	D	Управление работами системных аналитиков на всем жизненном цикле Системы	7	D/02.7	7

3. Место ознакомительной практики в структуре ОП

Ознакомительная практика является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

Разделы ОП: Ознакомительная практика относится к разделу Б.2
Практика

3.1. Дисциплины и практики, участвующие в формировании компетенций ПК-1, ПК-2 вместе с ознакомительной практикой

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры формирования дисциплины			
	1	2	3	4
ПК-2				
Архитектура цифрового предприятия	*			
Управление требованиями и проектными решениями	*			
Цифровизация экономических процессов и производственных систем				*
Информационные технологии в научных и производственных системах				*
Принятие решений в условиях цифровой трансформации и неопределённости			*	
Применение методов системного анализа в проектировании цифрового производства			*	
Системный анализ и управление проектированием цифровой трансформации			*	
Алгоритмы искусственного интеллекта				*
Аналитика данных на основе машинного обучения				*
Управление затратами и ресурсами			*	
Бизнес-коммуникации				*
Ознакомительная практика		*		
Организационно-управленческая практика		*		
Преддипломная практика				*
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				*
ПК-1				
Управление R&D проектами			*	
Цифровизация экономических процессов и производственных систем				*
Информационные технологии в научных и производственных системах			*	
Принятие решений в условиях цифровой трансформации и неопределённости			*	
Применение методов системного анализа в проектировании цифрового производства			*	
Системный анализ и управление проектированием цифровой трансформации			*	
Алгоритмы искусственного интеллекта			*	
Аналитика данных на основе машинного обучения			*	
Управление затратами и ресурсами			*	
Цифровое моделирование социально-экономических систем		*		
Ознакомительная практика		*		
Научно-исследовательская работа			*	

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры формирования дисциплины			
	1	2	3	4
Преддипломная практика				*
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				*

3.2. Входные требования, необходимые для освоения программы ознакомительной практики:

Знать:

- источники информации о внешнем и внутреннем опыте выполнения аналитических работ для целей организационно-управленческой практики;
- принципы разработки планов управления требованиями, ресурсами и затратами для целей организационно-управленческой практики;
- виды и источники проблем при реализации проектных решений для целей организационно-управленческой практики;
- методы сбора, выявления, анализа требований, метрик и статистики для целей ознакомительной практики;
- последствия выбора управленческих решений в условиях неопределенности и их влияние на проектные результаты;
- методы сбора и анализа данных, ключевые метрики для оценки эффективности аналитических работ, подходы к систематизации опыта;
- методы систематизации данных и подходы к аналитическим работам в цифровом производстве;
- принципы распределения и виды ролей между участниками группы;
- основы бизнес-коммуникации в интернет-среде;
- теоретические основы и инструментарий для анализа ресурсов и их дефицита;
- принципы распределения ресурсов и управления затратами проекта;
- методы планирования и оценки затрат;
- содержание технико-экономического обоснования проектов и проектных решений;
- принципы управления требованиями и проектными решениями;
- методологии сбора и анализа требований;
- компоненты плана управления требованиями и проектными решениями;
- разнообразие шаблонов и документирования требований;
- нормативные документы и стандарты, касающиеся документации и управления проектами.

Уметь:

- систематизировать внешний и внутренний опыт выполнения аналитических работ, собирать соответствующие метрики и статистику. для целей организационно-управленческой практики;

- адаптировать имеющиеся планы управления требованиями, ресурсами и затратами для целей организационно-управленческой практики;
- анализировать последствия неопределенности, несоответствий, отклонений и нехватки ресурсов для целей организационно-управленческой практики;
- собирать метрики и статистику выполняемых работ для целей ознакомительной практики;
- оценивать последствия неопределенности и отклонений для текущих проектов и процессов цифровой трансформации;
- адаптировать существующие методики для решения конкретных задач, создавать новые методики на основе анализа потребностей при управлении проектированием цифрового производства;
- уметь выбрать инструменты взаимодействия со стейкхолдерами в соответствии их интересами и целями проекта;
- разрабатывать проектные решения, учитывающие интересы стейкхолдеров;
- проводить оценку ресурсов, разрабатывать управленческие решения на основе анализа;
- применять методы для минимизации отклонений и оптимизации ресурсов;
- оценивать потребности в ресурсах для выполнения задач и проектных решений;
- оценивать и распределять затраты в рамках реализации проектов;
- формулировать ключевые требования;
- разрабатывать проектные решения, учитывающие технические, экономические и организационные аспекты⁴
- разрабатывать планы управления требованиями, включающие стратегии сбора, анализа, верификации и управления изменениями.

Владеть:

- навыками обработки соответствующих метрик и статистики для целей организационно-управленческой практики;
 - навыками разработки планов управления требованиями, ресурсами и затратами для целей организационно-управленческой практики;
 - навыками визуализации и представления информации о рисках и проблемах для целей организационно-управленческой практики;
 - навыками изучения зарубежного опыта и ретроспектив выполнения аналитических работ для целей ознакомительной практики;
- навыками комплексного анализа и интерпретации данных для выявления влияния ресурсов и неопределенности на результаты проектов;
- навыками работы с аналитическими программами и инструментами для визуализации данных, систематизации и адаптации опыта для улучшения процессов в цифровом производстве;
 - навыками ведения деловых переговоров и разрешения конфликтных ситуаций;

- навыками использования анализа данных и прогнозирования для принятия обоснованных управленческих решений;
- навыками работы с инструментами и программным обеспечением для планирования и мониторинга затрат и ресурсов, методами оценки эффективности проектных решений;
- инструментами управления требованиями, включая программное обеспечение для сбора и анализа требований;
- способностью применять разработанные методологии на практике, адаптируя их к изменяющимся условиям проекта.

4. Объем практики

4.1. Продолжительность практики - 2 недели.

Общий объем практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

4.2. Этапы практики

График ознакомительной практики при прохождении практики в профильной организации

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах		
		<i>Контактн ая работа с рук-лем от кафедры</i>	<i>Контактн ая работа с рук-лем от проф. орг-ции</i>	<i>Самосто ятельна я работа студент а</i>
1.	Подготовительный (организационный) этап	3	3	43
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	1		
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики	1		43
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	1	1	
1.4.	Оформление пропусков на предприятия		1	
1.5.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, правилам внутреннего трудового распорядка		1	
2.	Основной (производственный) этап	2	6	30
2.1	Знакомство со структурой предприятия, его подразделениями, цехами, отделами		1	3
2.2	Знакомство с деятельностью предприятия		1	3
2.3	Знакомство с организацией производственных и технологических процессов		1	3
2.4	Знакомство с работой подразделения (отдела, цеха)		1	3
2.5	Приобретение навыков работы в должности		1	18
2.6	Выполнение индивидуального задания	2	1	8

3.	Заключительный этап	3		20
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	2		2
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике			18
3.3.	Защита отчета по практике	1		
	ИТОГО:	6	9	93
	ИТОГО ВСЕГО:	108		

График организационно-управленческой практики при прохождении практики на кафедре

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		<i>Контактная работа с руководителем от кафедры</i>	<i>Самостоятельная работа студента</i>
1.	Подготовительный (организационный) этап	5	43
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	1	
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики	1	43
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	2	
1.4.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии	1	
2.	Основной этап	7	30
2.1	Изучение материалов отечественной и зарубежной науки и техники в сфере информационных технологий	2	3
2.2	Анализ и обобщение результатов исследований	2	19
2.3	Выполнение индивидуального задания	3	8
3.	Заключительный этап	3	20
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	1	2
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике	1	18
3.3.	Защита отчета по практике	1	
	ИТОГО:	17	93
	ИТОГО ВСЕГО:	108	

5. Содержание ознакомительной практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Содержание практики соотносится с видом и задачами профессиональной деятельности, определяемой ОП:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06.022 «Системный аналитик»	Организационно-управленческий	Организация и управление работами, выполняемыми подчинёнными системными аналитиками в сфере цифровой трансформации на всем жизненном цикле производственных систем	- информационные и коммуникационные технологии, а также информационные системы, разрабатываемые и применяемые для целей цифровой трансформации, которые требуют применения методов системного анализа, управления, моделирования, - алгоритмического и программного обеспечения для качественного проектирования, конструирования и эксплуатации на всем жизненном цикле производственной системы
Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06.022 «Системный аналитик»	Организационно-управленческий	Организация и управление работами, выполняемыми подчинёнными системными аналитиками в сфере цифровой трансформации на всем жизненном цикле производственных систем	- информационные и коммуникационные технологии, а также информационные системы, разрабатываемые и применяемые для целей цифровой трансформации, которые требуют применения методов системного анализа, управления, моделирования, - алгоритмического и программного обеспечения для качественного проектирования, конструирования и эксплуатации на всем жизненном цикле производственной системы

Основные места проведения практики:

- ООО «ЯНДЕКС»,
- Администрация г. Нижнего Новгорода,
- АО «Завод Красный Якорь»,
- объединенный проектный институт (ОПИ) АО «Атомэнергопроект»
- АО «НЗ - 70 лет Победы»

- ООО «Нижегородские автокомпоненты»
- Кафедра «Цифровая экономика» НГТУ им. Р.Е. Алексеева.

Во время прохождения практики студент обязан:

Изучить материалы отечественной и зарубежной науки и техники в сфере информационных технологий.

Проанализировать результаты исследований

Выполнить индивидуальное задание (выдаётся руководителем практики от предприятия).

Собрать материал по теме индивидуального задания для подготовки отчета по практике.

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Основные направления реализации системного подхода в информационных процессах и технологиях
2. Этапы компьютерного моделирования.
3. Классификация математических моделей.
4. Методы моделирования сложных технических систем.
5. Алгоритм исследования модели.
6. Преимущество моделирования сложных систем.
7. Этапы компьютерного моделирования.
8. Методы решения задачи проектирования сложных технических систем.
9. Методы моделирования сложных технических систем.
10. Методы качественного и количественного оценивания функционирования сложных систем.
11. Классификация методов получения экспертных оценок.

6. Формы отчетности по практике

Организация проведения практик, предусмотренных ОП ВО, осуществляется на основе договоров о практической подготовке обучающихся между НГТУ и профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО.

Направление студентов на практику осуществляется путем издания соответствующих приказов ректора, в которых указываются места прохождения практики каждого обучающегося, вид и сроки прохождения практики, руководители практики от НГТУ и от профильной организации.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от НГТУ и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Отчетные документы по практике включают в себя:

- индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики от предприятия;
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- отчет студента по прохождению практики;

- подтверждение с места практики (ответная часть бланка путевки) или характеристика (отзыв) руководителя практики от предприятия.

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой

Требования к содержанию и оформлению отчета

Объем отчета составляет 15-25 страниц печатного текста на листах формата А4 без рамки, шрифт Times New Roman 14 пт, интервал 1,5.

Содержание отчета:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список используемой литературы и приложения.

Во введении необходимо определить цель и задачи практики, обосновать актуальность индивидуального задания.

Основная часть отчета состоит из 2 глав с подпунктами. В первой главе дается характеристика объекта и предмета исследования, обзор методов и инструментов исследования. Во второй главе описывается методика проведения исследований, анализируются полученные результаты (их необходимо подкрепить графическими материалами, таблицами в приложении).

Заключение подводит итог проведенной работе, содержит выводы, предложения и рекомендации по применению результатов исследования.

В приложении приводятся рисунки, графики, таблицы. Каждое приложение следует начинать с новой страницы, нумеровать по возрастанию: 1,2, 3 и т.д. либо в алфавитном порядке. Вверху пишется слово «Приложение». Приложения выносятся после списка литературы.

По итогам практики студент предоставляет на кафедру:

- письменный отчет, завизированный руководителем практики от предприятия;
- отзыв руководителя практики от предприятия, содержащий оценку работы студента (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия руководителем практики по направлению подготовки. По итогам положительной аттестации студенту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по всем видам и типам практик, предусмотренных учебным планом по данной ОП ВО, оформляются отдельным документом в качестве Приложения к РПП.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике

8.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Голов Р. С.	Организация производства, экономика и управление в промышленности	М.: Дашков и К, 2017.	[Электронный ресурс] / - - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394026676.html
2	А.В. Назаренко, Д.В. Запорожец, Д.С. Кенина	Производственный менеджмент	Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного университета, 2017	[Электронный ресурс]: учебное пособие / - - http://www.studentlibrary.ru/book/stavga_u_00102.html

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1	Костюхин Ю.Ю.	Промышленный менеджмент, маркетинг, экономика и финансы	М.: МИСиС, 2015.	[Электронный ресурс] / http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239990.html
2	Куценко Е.И.	Проектный менеджмент	Оренбург: ОГУ, 2017	[Электронный ресурс]: учебное пособие / http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741018354.html

8.3. Нормативно-правовые акты:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 21.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 29.12.2021)
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 11.06.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022)
4. Федеральный закон от 08.02.1998 N 14-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об обществах с ограниченной ответственностью"
5. Федеральный закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об акционерных обществах" (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.07.2021)
6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 29.11.2021)
7. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 29.11.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022)
8. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 30.12.2021, с изм. от 03.02.2022) "О несостоятельности (банкротстве)" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022)
9. Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "О бухгалтерском учете" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022)
10. Федеральный закон от 08.12.2003 N 164-ФЗ (ред. от 22.12.2020) "Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности"

8.4. Ресурсы сети «Интернет»:

- Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/>
Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент. <http://ecsocman.hse.ru>
Научно-техническая библиотека НГТУ
[https://www.ntnu.ru/structure/view/podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka:](https://www.ntnu.ru/structure/view/podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka)
Электронный каталог периодических изданий <http://library.ntnu.ru>
Персональные библиографические указатели ученых НГТУ
<https://www.ntnu.ru/structure/view/podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka/resursy>
Электронная библиотечная система Консультант студента
<http://www.studentlibrary.ru/>
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:
Справочная правовая система Консультант плюс <http://www.consultant.ru/>
База научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>
Центр дистанционных образовательных технологий НГТУ
Электронная библиотека: http://cdot-ntnu.ru/электронная_библиотека

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Учебный процесс по ознакомительной практике обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

9.1 Перечень информационных справочных систем

Для изучения дисциплины при проведении различных видов занятий используются следующие электронные ресурсы:

1. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
4. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.
5. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://polpred.com/>. – Загл. с экрана.
6. Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.viniti.ru>. – Загл. с экрана.
7. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/>. – Загл. с экрана.
8. Финансово-экономические показатели Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/statistics/> – Загл. с экрана.

Таблица 9.1. Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://biblio-online.ru/
4	TNT-ebook	https://www.tnt-ebook.ru/

9.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины

Таблица 9.2. Программное обеспечение

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSpark Premium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html
Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)	OpenOffice (FreeWare) https://www.openoffice.org/ru/

9.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 9.3 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В данном разделе могут быть приведены ресурсы (ссылки на сайты), на которых можно найти полезную для курса информацию, в т.ч. статистические или справочные данные, учебные материалы, онлайн курсы и т.д.

Таблица 9.3 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
2	Электронная база избранных статей по философии	http://www.philosophy.ru/
3	Единый архив экономических и социологических данных	http://sophist.hse.ru/data_access.shtml
4	Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	http://www.ncva.ru
5	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети
6	Информационно-справочная система «Техксперт»	доступ из локальной сети

10. Материально-техническое обеспечение практики

Практика организуется на базе профильных организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся, и которые обладают необходимой материально-технической базой: научно-

исследовательское, производственное оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, программное обеспечение и другое материально-техническое обеспечение, необходимое для полноценного прохождения практики на конкретном предприятии, такие как, CASE-средства разработки и развития информационно-телекоммуникационных систем, корпоративные информационные системы предприятия, система автоматизированного управления производством, операционные системы, офисные информационные системы.

По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся предоставлено рабочее место, оборудованное необходимыми средствами для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся предоставлено рабочее место, оборудованное необходимыми средствами для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

При проведении практики на кафедре студентам предоставляется аудитория, оснащенная необходимым материально-техническим оборудованием для осуществления самостоятельной работы по подготовке отчета по практике:

Таблица 10.1 Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по практике

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	3215 Мультимедийная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации); г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28а, кор.3.	1. Доска меловая; 2. Мультимедийный проектор BenQ ; 3. Компьютер PC AMD Athlon 64 X2 DualCoreProcessor 4600+ 2,40 GHz/1 Gb RAM/HDD 250 Gb/DVD-ROM, монитор 17”	1. Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655); 3. Dr.Web (с/н GMN9-DSLH-G4U1-LW6H от 11.05.2023)

11. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов

Практика для обучающихся с ОВЗ и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

Для организации практики и процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для обучающихся, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, могут быть приняты ПП, устанавливающие:

- фонды оценочных средств, адаптированные для данной категории обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в программе практик результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в ПП;

- формы проведения аттестации по итогам практики с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет, проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин.

Конкретное содержание программы практики и условия ее организации и проведения для обучающихся с ОВЗ и инвалидов разрабатывается при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий.

12. Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При необходимости, практика может быть организована частично без непосредственного нахождения, обучающегося на рабочем месте в профильной организации либо в вузе (дистанционная форма).

Примерный календарный график практики может предусматривать проведение организационного и производственного этапа с использованием дистанционных образовательных технологий Moodle.

Для организации дистанционной работы разрабатываются и направляются студентам индивидуальное задание на практику, график проведения практики.

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, которые будут выполняться обучающимися в формате дистанционной (удаленной) работы при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии с руководителями практики как со стороны вуза, так и со стороны профильной организации.

В случае осуществления практики в дистанционной форме, отчет направляется студентом в электронном виде руководителю практики для контроля и согласования. Защита отчета по практике осуществляется в этом случае посредством дистанционных образовательных технологий.

При осуществлении образовательного процесса могут использоваться следующие дистанционные образовательные технологии:

- электронная платформа дистанционного обучения e-Learning НГГУ;
- система управления обучением Moodle НГТУ;
- другое (перечислить);
- веб-конференций (для проведения лекций и консультаций);
- обмен документами и материалами через электронную почту.