

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)

Выпускающая кафедра «Управление инновационной деятельностью»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИНЭУ

(подпись)

С.Н. Митяков

(ф. и. о.)

20 июня 2023 г.

Рабочая программа производственной практики

Преддипломная практика

Направление подготовки/специальность: 27.03.03 «Системный анализ и управление»

Направленность: «Системный анализ и управление научно-техническими разработками»

Квалификация выпускника: бакалавр

очная, заочная форма обучения

Год начала подготовки - 2023

Нижний Новгород, 2023 г.

Лист согласования рабочей программы практики

Разработчик рабочей программы производственной практики (преддипломная)

доцент

(должность)

И.В. Аленкова

(подпись)

Ф.И.О.

Рабочая программа производственной практики (преддипломная) рассмотрена на заседании кафедры «Управление инновационной деятельностью»

Протокол заседания № 7 от 30.05.2023

Заведующий кафедрой

(подпись)

Д.Н. Лапаев

Ф.И.О.

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

Протокол заседания № 5 от 20.06.2023

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделом комплектования НТБ

(подпись)

Н.И. Кабанина

Ф.И.О.

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером РППб-229/2023

Начальник ОПиТ _____ Е.В. Троицкая

Рабочая программа практики согласована с профильными организациями:

ООО «Бикур», коммерческий директор _____ В.А. Зубков

ОГЛАВЛЕНИЕ

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	8
5.	Содержание практики	10
6.	Формы отчетности по практике	12
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	12
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	15
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	16
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	17
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	

1. Вид и форма проведения практики

Вид практики - производственная

Тип практики - преддипломная

Форма проведения практики – дискретно: *концентрированная*

Время проведения практики: 4 курс, 8 семестр – очная форма обучения
5 курс, 10 семестр – заочная форма обучения

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

2.1. В результате прохождения производственной (преддипломной) практики у обучающегося должны быть сформированы следующие универсальные и 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)	Дескрипторы достижения компетенций (планируемые результаты обучения при прохождении практики)
ПК-1	Способен принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ИПК-1.2. Выполняет эксперименты по проверке корректности и эффективности решения научно-исследовательских задач	Знать: - методику проведения эксперимента по проверке корректности и эффективности решения поставленных задач в области системного анализа и управления научно-техническими разработками Уметь: - проводить эксперименты по проверке корректности и эффективности решения поставленных задач в области системного анализа и управления научно-техническими разработками Владеть: - методикой проведения эксперимента по проверке корректности и эффективности решения поставленных задач в области системного анализа и управления научно-техническими разработками
ПК-2	Способен формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты	ИПК-2.3. Обеспечивает практическое применение результатов исследований	Знать: - методы получения результатов исследований в деятельности организации Уметь: - применять полученные

	исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях		результаты исследований в деятельности организации Владеть: - методы получения результатов исследований в деятельности организации
--	--	--	---

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

Прохождение производственной практики позволит выпускнику данной образовательной программы выполнять частично обобщенную трудовую функцию «А: Организация выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике» и «В: Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» (ПС 40.008).

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами»	А	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закреплённой тематике	6	Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	А/03.6	6
	В	Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	6	Организация выполнения научно-исследовательских работ по проблемам, предусмотренным тематическим планом сектора (лаборатории)	В/01.6	6
				Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	В/03.6	6

3. Место учебной практики в структуре ОП

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

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

3.1. Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ПК-1 вместе с преддипломной практикой

Наименования дисциплин и практик	Семестр		Профессиональные компетенции
	очная	заочная	ПК-1
Дискретная математика	1,2	2	1.1, 1.2
Исследование операций	5	6	1.1, 1.3
Теория игр	6	4	1.1, 1.2

Теория принятия решений	7	7	1.1, 1.2
Реинжиниринг бизнес-процессов	7	9	1.1, 1.2, 1.3
Коммерциализация результатов НИР	8	10	1.3
Введение в системный анализ и управление	1	2	1.1, 1.2
Интеллектуальные технологии и представление знаний	7	9	1.1, 1.2, 1.3
Управление инновационной деятельностью	1	3	1.1, 1.2, 1.3
Маркетинг	2	4	1.1, 1.2, 1.3
Управление инновационными проектами	7	10	1.1, 1.2, 1.3
Методы оптимизации	7	9	1.1, 1.2
Бизнес-планирование проектов	8	8	1.1, 1.2, 1.3
Сетевые технологии	7	9	1.2
Экономический анализ деятельности организации	5	6	1.3
Инструментарий анализа и синтеза региональных инновационных систем	5	8	1.1, 1.2
Статистика	4	6	1.2
Контролинг в организационных системах	6	7	1.1
Анализ инновационной деятельности промышленного предприятия	4	7	1.1, 1.3
Анализ инновационной деятельности отраслей промышленности	4	7	1.1, 1.3
Ознакомительная практика	4	6	1.1
Научно-исследовательская практика	6	8	1.3
Научно-исследовательская работа	7	8	1.2
Преддипломная практика	8	10	1.2

Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ПК-2 вместе с преддипломной практикой

Наименования дисциплин и практик	Семестр		Профессиональные компетенции
	очная	заочная	ПК-2
Метрология, стандартизация и сертификация	3	4	2.3
Методы и модели в системном анализе и управлении	4	5	2.1, 2.2
Технологический аудит	6	7	2.1, 2.2
Оценка эффективности научно-технических разработок	8	10	2.2
Организация научных исследований	4	8	2.1, 2.3
Методы и средства представления результатов НИР	7	9	2.3
Организация эксперимента и обработка экспериментальных данных	8	8	2.2
Пакеты прикладных программ	5	8	2.2, 2.3
Основы компьютерной безопасности	5	8	2.1
Ознакомительная практика	4	6	2.1
Научно-исследовательская практика	6	8	2.2
Научно-исследовательская работа	7	8	2.1
Преддипломная практика	8	10	2.3

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

Знать:

- методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе использования пакетов прикладных программ; методы использования современных информационных технологий обработки данных
- основы внедрения, адаптации и разработки прикладного программного обеспечения
- методы оценки организационно-экономической эффективности научно-технических разработок
- аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач для освоения основных методов оптимизации
- методы принятия научно-обоснованные решения и проверка их эффективности

Уметь:

- применять понятийно-категориальный аппарат в профессиональной деятельности для работы в составе коллектива; применять программное обеспечение для представления, хранения и расчета данных.
- принимать участие во внедрении, адаптации и разработке прикладного программного обеспечения
- оценивать организационно-экономическую эффективность научно-технических разработок
- применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач для освоения основных методов оптимизации
- применять методы принятия научно-обоснованные решения и проверка их эффективности

Владеть:

- навыками работы с программным обеспечением по представлению, хранению и расчету данных; способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности
- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и разработке прикладного программного обеспечения
- навыками оценки организационно-экономической эффективности научно-технических разработок
- методами принятия научно-обоснованные решения и проверка их эффективности
- аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач для освоения основных методов оптимизации

4. Объём практики

4.1. Продолжительность практики - 4 недели

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа.

4.2. Этапы преддипломной практики при прохождении практики в профильной организации

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах		
		контактная работа с рук- лем от кафедры	контактная работа с рук- лем от проф.орг-ции	самостояте- льная работа студента
1.	Подготовительный (организационный) этап			
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	2		
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики	1		1
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	1	1	
1.4.	Оформление пропусков на предприятия		2	
1.5.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, правилам внутреннего трудового распорядка		2	
2.	Основной (производственный) этап			
2.1	Знакомство со структурой предприятия, его подразделениями, цехами, отделами		8	8
2.2	Знакомство с деятельностью предприятия		8	8
2.3	Знакомство с организацией производственных и технологических процессов		8	8
2.4	Знакомство работой подразделения		8	8
2.5	Приобретение навыков работы в должности		4	30
2.6	Выполнение индивидуального задания		2	60
3.	Заключительный этап			
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	4		29
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике			12
3.3.	Защита отчета по практике	1		
	ИТОГО:	9	43	164
	ИТОГО ВСЕГО:	216		

**График преддипломной практики
при прохождении практики на кафедре**

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		<i>контактная работа с рук-лем от кафедры</i>	<i>самостоятель ная работа студента</i>
1.	Подготовительный (организационный) этап		
1.1.	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий	4	
1.2.	Ознакомление студентов с программой практики		2
1.3.	Разработка рабочего графика (плана) проведения практики	2	2
1.4.	Прохождение инструктажа по охране труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии	2	2
2.	Основной этап		
2.1	Знакомство с работой кафедры	8	2
2.2	Участие в семинарах, организуемых на кафедре	8	8
2.3.	Проведение занятий со студентами под контролем руководителя практики	16	8
2.4.	Выполнение индивидуальных заданий согласно программе практики		40
2.5	Изучение литературы и другой научно-технической информации в соответствующей области знаний		32
2.6	Проведение исследований в лабораториях университета или других организациях по научной тематике института (выпускающей кафедры)		36
3.	Заключительный этап		
3.1	Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры	8	14
3.2	Формирование отчетной документации, написание отчета по практике		18
3.3.	Защита отчета по практике	4	
	ИТОГО:	52	164
	ИТОГО ВСЕГО:	216	

5. Содержание преддипломной 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)
Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: управления инновационным развитием предприятия; проектного управления)	научно-исследовательский	- системный анализ и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта, на базе системно-аналитического исследования, принципов и технологий управления - системно-аналитическая постановка задач математического, физического и других видов моделирования процессов и объектов исследования и управления ими, формулировка задач исследования на базе системного анализа и управления, включая модели, методы, технологии и алгоритмы программного обеспечения автоматизированного проектирования и системных исследований - проведение натурных, вычислительных, имитационных и других типов исследований по заданной методике и системный анализ их результатов - выполнение измерений и описаний исследований, подготовка данных для составления	- системно-аналитические технологии и системы, которые требуют исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода - информационно-управляющие технологии и системы, требующие исследования, анализа, синтеза, программирования и управления на основе системно-аналитического подхода

		отчетов по результатам исследований и научных публикаций	
--	--	--	--

Основные места проведения практики: НГТУ, кафедра «Управление инновационной деятельностью», ООО «Бикур», ПАО Сбербанк, ПАО «Нефтяная компания «Лукойл», РФЯЦ-ВНИИЭФ «НИИИС им. Ю.С. Седатова», АО «Выксунский металлургический завод», ПАО «Ростелеком», ООО «Завод Старт».

Ознакомиться:

- со структурой предприятия и его подразделениями;
- с научно-исследовательской деятельностью предприятия;
- с организацией производственных и технологических процессов;
- с решением задач управления информационными и материальными потоками с помощью информационных систем;
- с литературой и современными информационными технологиями для подготовки материалов на заданную тему;
- с экономическими показателями работы предприятия, условиями эксплуатации и организацией производства, основными направлениями повышения эффективности производства и качества работы;
- с оформлением документации в соответствии с требованиями стандартов; - изучить основные принципы организации производства;

Изучить:

- опыт практического применения методов, технологий, подходов, механизмов в сфере системного анализа и управления;
- профессиональные документы, стандарты, специфические инструменты информационного обеспечения и информационной поддержки профессиональной деятельности в соответствии с выбранным местом для прохождения практики.
- информацию, различных видов данных (статистических, социологических) по теме выпускной квалификационной работы для дальнейшей работы в соответствии с индивидуальным заданием руководителя и планом прохождения практики.

Выполнить индивидуальное задание (выдаётся руководителем практики от предприятия).

- комплексный анализ деятельности компании;
- техническое задание, разработанное совместно с научным руководителем.

Собрать материал по теме выпускной квалификационной работы для подготовки отчета по преддипломной практике.

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Анализ и внедрение систем безопасности в организации
2. Системный подход к анализу и оценке социально-экономического состояния городов Нижегородской области
3. Оптимизация деятельности финансовой организации
4. Совершенствование деятельности предприятия на основе системного анализа финансовой отчетности.
5. Системный подход к анализу и оценке экономической безопасности региона.
6. Анализ внедрения информационной системы на предприятии.
7. Экономический анализ внедрения новой технологии производства

8. Анализ и управление финансовыми ресурсами предприятия в организации Анализ и совершенствование бизнес-процессов предприятия.
9. Системное исследование структуры бизнес-процесса в организации
10. Системное исследование оптимизации производства в организации
11. Анализ системы управления рисками на предприятии
12. Анализ системы информационного обеспечения процесса управления на предприятии
13. Применение системного подхода к анализу устойчивого развития предприятия.
14. Реинжиниринг производственной структуры.
15. Анализ и оптимизация логистической системы для транспортной компании.
16. Анализ и оптимизация информационной поддержки принятия бизнес решений в организации
17. Обоснование организационно-технических решений на основе системного анализа деятельности предприятия.

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

Требования к содержанию и структуре отчета определяются выпускающей кафедрой с учетом требований ФГОС ВО, ПП по соответствующему направлению, государственных стандартов систем ЕСКД, ЕСТД и др., а также требований, предъявляемым к студенческим работам.

Отчет по практике является основным документом, отражающим выполненное студентом индивидуальное задание по практике, полученные им в ходе практики практические умения и навыки. Материалы отчета студент в дальнейшем может использовать в своей научно-исследовательской работе, курсовой работе (проекте) или ВКР. Отчет по практике составляется на основании выполненной студентом основной работы, исследований, проведенных в соответствии с индивидуальным заданием, изученных литературных источников по вопросам, связанным с программой практики.

Отчет по практике каждый студент готовит самостоятельно, равномерно в течение всего периода практики, оформляет и представляет его для проверки руководителю практики от предприятия не позднее, чем за 1-2 дня до ее окончания.

Как правило, в отчете должно быть отражено следующее: виды и содержание выполненных работ, сроки их выполнения, наблюдения, критические замечания,

предложения и выводы по выполненным работам, отметка руководителя практики от профильной организации о выполненной работе.

В общем виде рекомендуемый перечень структурных элементов может быть следующим;

- титульный лист;
- содержание;
- введение, включающее индивидуальное задание на практику;
- рабочий график (план) проведения практики;
- основная часть отчета, соответствующая требованиям программы;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

На титульном листе отчета обязательно должна стоять подпись студента, руководителя практики от кафедры и руководителя практики от профильной организации, если практика проводилась в профильной организации.

К отчету по практике должно быть приложено подтверждение с места практики (ответная часть бланка путевки) или характеристика(отзыв) руководителя практики от профильной организации

Сроки и формы проведения защиты отчета. После проверки отчета руководителем и устранения (если необходимо) замечаний, назначается время проведения защиты отчета. Защита отчет проводится в первую неделю после прохождения практики. Студенту предоставляется время до 10 минут для доклада по итогам практики. Затем студенту задаются вопросы по теме индивидуального задания и выполненным работам, после чего руководитель практики выставляет оценку по пятибалльной системе.

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

1. Байбородова Л. В., Чернявская А. П. Методология и методы научного исследования. Учебное пособие. — М.: Юрайт. 2018. 222 с.
2. Белокопытов, В. И. Организация, планирование и обработка результатов эксперимента : учебное пособие / В. И. Белокопытов. — Красноярск : СФУ, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-7638-4297-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181612>
3. Дрещинский В. А. Методология научных исследований. Учебник для бакалавриата и магистратуры. — М.: Юрайт. 2019. 274 с.
4. Дрещинский В. А. Основы научных исследований. Учебник для СПО. — М.: Юрайт. 2019. 274 с.
5. Назина, Л. И. Планирование и организация эксперимента. Лабораторный практикум : учебное пособие / Л. И. Назина, Л. Б. Лихачева, О. П. Дворянинова. — Воронеж : ВГУИТ, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-00032-408-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130214>
6. Розанова Н. М. Основы научных исследований. Учебно-практическое пособие. — М.: КноРус. 2020. 328 с.

7. Фролова М.М. Технологический аудит: учеб. пособие / М.М. Фролова, О.И. Митякова; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. - Н. Новгород : [Изд-во НГТУ], 2020. - 141 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Гусева И.Б. Производственный менеджмент и маркетинг [Электронные текстовые данные]: учеб. пособие / И.Б. Гусева; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. - Н. Новгород : [Изд-во НГТУ], 2019. - 160 с.

2. Методика проведения технологического аудита для оценки системы менеджмента бережливого производства (СМБП) [Электронные текстовые данные]: учеб. пособие / С.В. Кузнецов [и др.]. - Н. Новгород : [Изд-во НГТУ], 2018. - 65 с.

3. Семенов, С. А. Планирование и обработка результатов эксперимента : учебное пособие / С. А. Семенов. — 2-е изд., пер. и доп. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176518>

8.3. Нормативно-правовые акты:

1. Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ

https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/norm_docs_ngtu/polog_kontrol_uspev.pdf

2. Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в НГТУ

https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/otdel_praktiki/polozh-prakt-op-vo.pdf?01-10

8.4. Ресурсы сети «Интернет»:

- Ресурсы системы федеральных образовательных порталов
- Федеральный портал. Российское образование: <http://www.edu.ru/>
- Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент: <http://ecsocman.hse.ru>

- Научно-техническая библиотека НГТУ электронный адрес:
<https://www.nntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka/resursy>

– Библиотека электронных учебников <http://fdp.nntu.ru/книжная-полка/>
– Электронный каталог книг и периодических изданий (АИБС «МегаПро») с размещенными полными текстами <https://library.nntu.ru/megapro/web>

– Электронная библиотека Первокурсник
<https://www.nntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka/resursy>

– Реферативные журналы
https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/library/resursy/ref_gyrnal_16.pdf

- Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН: <http://www.vlibrary.ru>

Сторонние электронные образовательные и информационные ресурсы:

– ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
– ЭБС «Консультант студента - Электронная библиотека технического вуза» <https://www.studentlibrary.ru/>

– ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/>

– Справочно-правовые системы (ИПК Кодекс, Система Гарант, КонсультантПлюс) - доступны только в залах электронных ресурсов

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Перечень информационных технологий

- Подготовка отчета по практике.
 - Проверка отчета и консультирование посредством электронной почты.
 - Использование электронных презентаций при проведении лекционных и практических занятий.
 - Поисковая работа с использованием сети Интернет
- Практика предполагает использование информационных технологий как вспомогательного инструмента для выполнения задач, таких как:
- оформление учебных работ, отчетов;
 - демонстрация дидактических материалов с использованием мультимедийных технологий;
 - использование электронной образовательной среды университета;
 - использование специализированного программного обеспечения;
 - организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.
- Состав программного обеспечения, ЭБС, профессиональных базы данных и информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом, подлежит ежегодному обновлению.

Программное обеспечение:

- Windows 7 (подписка DreamSpark Premium, договор № Tr113003 от 25.09.14)
- КонсультантПлюс (ГПД № Договор № 28-13/17-358 от 19.12.17);
- Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655);
- Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021);
- 7-zip для Windows (лицензия GNU LGPL);
- Adobe Acrobat Reader (FreeWare);
- Gimp 2.8 (свободное ПО, лицензия GNU GPLv3).

ЭБС, профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

- ЭБС «Консультант студента» (Электронная библиотека технического ВУЗа):
<http://www.studentlibrary.ru>
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- Электронный каталог книг: <http://library.nntu.ru/>
- Электронный каталог книг: <http://fdp.nntu.ru/книжная-полка/>
- База данных «Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент -
<https://www.cfin.ru/rubricator.shtml>
- СПС «КонсультантПлюс» (в локальной сети ВУЗа)

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.

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 указать материально-техническое оснащение аудиторий и лабораторий кафедры.

Адрес	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
603950, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Минина, дом 24, корп. 1, ауд.1354	Мультимедийная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1. Доска меловая; 2. Мультимедийный проектор Epson X12; 3. Компьютер PC с выходом на Epson X12, Intel Core7-3820/8 Gb RAM/NVIDIA GeForce GTX 560/HDD 500; 4. Стул – 34 шт.; 5. Парты – 18 шт.;	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 H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021)

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, выступление 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 (веб-собрания с руководителем практики, онлайн-консультации с руководителем практики, обмен документами с использованием электронной почты и другие). 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:

- Выполнение подготовительного этапа для дальнейших работ по реализации проекта, участие в сопровождении технической документации;
- Непосредственное выполнение работ по проекту, его практическому применению, проведение исследований по проекту, апробация результатов проекта;
- Приобретение навыков работы в должности техника;
- Выполнение индивидуального задания;
- Анализ и обобщение полученной информации, консультации с руководителем практики от кафедры;
- Формирование отчетной документации, написание отчета по практике;
- Защита отчета по практике.

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 НГТУ;
- система управления обучением Moodle НГТУ;
- веб-конференций (для проведения лекций и консультаций);
- Skype, Zoom (для консультаций, текущего контроля).

Дополнения и изменения в рабочей программе практики
на 20____/20____ уч. г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

(подпись, расшифровка подписи)

“ ____ ” _____ 20... г

В рабочую программу практики вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

(дата, номер протокола заседания кафедры).

Заведующий выпускающей кафедрой _____
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДЕНО на заседании учебно-методического совета
института _____:
Протокол заседания от « _____ » _____ 20 ____ г. № _____

СОГЛАСОВАНО *(в случае, если изменения касаются литературы):*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись расшифровка подписи

Начальник ОПиТ УМУ

личная подпись расшифровка подписи дата