

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)

Северодонецкий технологический институт
Кафедра информационных технологий, приборостроения и электротехники

УТВЕРЖДАЮ:
Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись) _____ 2024 года
«____» _____



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

«Эксплуатационная практика»

По направлению подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа «Цифровые технологии в экономике»

1. Цели и задачи учебной практики

Цель практики – закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий и учебной практики, непосредственное участие студента в производственной деятельности, а также приобщение студента к социальной среде предприятия (организации).

Задачи:

- изучение особенностей решения задач производственно-хозяйственной деятельности предприятий, организаций и учреждений;
- ознакомление с техническим, информационным, программным и другими видами обеспечения информационных систем предприятий организаций или их подразделений;
- усвоение правил эксплуатации технологического оборудования;
- изучение стандартов, методик, регламентов деятельности предприятий и организаций;
- применение системного подхода к выполнению и организации проектирования информационных систем в цифровой экономике;
- эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств.

2. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика «Эксплуатационная практика» входит в обязательную часть Блока 2 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание современных методов и средств проектирования, а также перспективных направлений развития объектов профессиональной деятельности;

умения использовать современные информационные технологии при проектировании объектов профессиональной деятельности;

навыки разработки проектной документации с учетом требований и рекомендаций действующих норм и стандартов.

Производственная практика основывается на базе дисциплин: «ERP-системы», «Автоматизированные системы обработки информации и управления», «Современные методы обработки и анализа данных», «Методология проектирования информационных систем», «Бизнес-планирование», «Управление рисками в профессиональной деятельности».

Производственная практика служит основой для изучения следующих дисциплин: «Преддипломная практика» (производственная практика), для выполнения и защиты ВКР.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2. Умеет разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-5.3. Владеет навыками разработки программного и аппаратного обеспечения	Знать: современное программное и аппаратное обеспечение Уметь: разрабатывать программное и аппаратное обеспечение Владеть: навыками разработки программного и аппаратного обеспечения

	информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	
ОПК-6. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	<p>ОПК-6.1. Знает аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.2. Умеет анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-6.3. Владеет методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса</p>	<p>Знать: виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов</p> <p>Уметь: анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код</p> <p>Владеть: методами составления технической документации</p>
ПК-3. Способен организовать эффективную работу информационных систем в сфере экономики	<p>ПК-3.1. Знает перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для организации эффективной работы в сфере экономики</p> <p>ПК-3.2. Умеет производить оценку эффективности работы на основе выбранных критериев, использовать техники эффективных коммуникаций, применять IT-инструменты (приложения и платформы) при решении практических задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК-3.3. Владеет современными цифровыми технологиями для организации эффективной работы в сфере экономики</p>	<p>Знать: перспективные и существующие цифровые технологии в сфере экономики</p> <p>Уметь: производить оценку эффективности работы на основе выбранных критериев</p> <p>Владеть: современными цифровыми технологиями в сфере экономики</p>

4. Способы и формы проведения практики

Вид практики - производственная (практика, направленная на приобретение профессиональных умений, опыта и развитие профессиональных компетенций).

Способ проведения практики - стационарная (стационарная практика проводится в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля» либо в профильных организациях, расположенных в пределах населённого пункта в котором располагается университет (филиал).

Форма проведения практики - дискретная (выделение в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики).

5. Место и время проведения практики

Производственная практика проводится в сторонних организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы.

Согласно учебному плану по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника продолжительность производственной практики составляет 3 недели.

Производственная практика проводится на 2 курсе после первого семестра обучения в 16, 17 и 19 недели учебного года.

6. Структура и содержание дисциплины

Продолжительность прохождения производственной практики – 3 недели, трудоемкость составляет 4,5 зачетных единиц, 162 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу магистрантов и трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1.	Предварительный этап: прохождение инструктажа по технике безопасности; ознакомление с правилами внутреннего распорядка организации; обсуждение цели, задач и структуры практики; ознакомление с требованиями к оформлению отчета и формами отчетности (зачет); получение и обсуждение содержания индивидуального задания.	инструктаж по технике безопасности – 4ч.; ознакомление с деятельностью и правилами внутреннего распорядка профильной организации – 4ч.; обзорная экскурсия по организации – 4ч.	Устный опрос по знанию правил техники безопасности и правил внутреннего распорядка организации
2	Основной этап: изучение структуры организации; изучение технической и нормативной документации; сбор и систематизация фактического и литературного материала; выполнение индивидуального задания.	тематические экскурсии по организации – 18ч.; изучение технологического оборудования и программно-аппаратных средств – 30ч.; сбор и анализ материалов по индивидуальному заданию – 30ч.; выполнение индивидуального задания – 50ч.	Собеседование с руководителем. Промежуточный контроль заполнения дневника и выполнения индивидуального задания.

3	Заключительный этап: анализ данных, собранных при выполнении индивидуального задания, подготовка и защита отчета	оформление дневника и отчета по практике – 20ч.; защита отчета по практике– 2ч.	Защита отчета по практике. Зачет.
---	---	--	--------------------------------------

До начала практики руководитель от кафедры проводит подробный инструктаж обучающихся, в котором разъясняет: цель, задачи, порядок прохождения практики, уточняет требования по оформлению письменного отчета, срок предоставления письменного отчета на кафедру и требования по порядку его защиты.

По месту практики обучающийся должен пройти инструктаж по технике безопасности и ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка.

Руководитель практики обеспечивает обучающегося необходимыми материалами и документами, оказывает консультационную помощь, проверяет ведение дневника учебной практики, а также организует встречи со специалистами и экскурсии по учреждению (предприятию) с целью ознакомить с деятельностью отделов и подразделений учреждения (предприятия), в которых прохождение практики не планируется.

Руководитель практики следит за правильной организацией практикой и систематически контролирует ее проведение и выполнение.

В период прохождения практики магистрант обязан:

- изучить программу практики, получить индивидуальное задание и рекомендации руководителя практики от кафедры о методике прохождения практики;
- ознакомить руководителя учреждения (базы) и своего непосредственного руководителя практикой от учреждения (базы) с настоящей программой;
- составить рабочий план (календарно-тематический) прохождения практики и представить его на утверждение руководителю от учреждения;
- полностью выполнить задания, предусмотренные программой;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и техники безопасности по месту прохождения практики;
- заполнять дневник практики с изложением проделанной работы и представлять его руководителю от базы практики для подписи;
- представить руководителю практики от кафедры отчет о выполнении всех заданий с приложением составленных им лично документов.

За время практики магистрант может сформулировать в окончательном виде тему выпускной квалификационной работы по профилю своего направления подготовки из числа актуальных научных проблем, разрабатываемых в подразделении, и согласовать ее с руководителем программы подготовки магистров.

Магистранту следует:

- обосновать актуальность и целесообразность разработки темы;
- подобрать необходимые источники по теме (литературу, патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.);
- провести их анализ, систематизацию и обобщение; освоить оборудование, аппаратуру на рабочем месте и научиться самостоятельно их использовать; выполнить предусмотренный планом объем исследований по реализации темы;
- провести исследования по выбранной тематике;
- осуществить обработку полученных данных и анализ достоверности полученных результатов.

В период практики магистранту рекомендуется вести дневник, в который заносятся материалы по выбранной теме.

Практика завершается написанием и защитой отчета. В отчет целесообразно включить систематизированные сведения для составления литературного обзора по теме, а также полученные в ходе практики данные по ее разработке.

7. Формы отчетности по практике

Форма итогового контроля – зачет с оценкой. Оценивается содержание, форма отчета по практике и презентация доклада; способность докладчика отвечать на вопросы и владение полученными знаниями в рамках программы практики; наличие новых идей.

Отчетная документация по учебной практике составляется каждым студентом индивидуально и состоит из дневника практики и отчета, включающего материалы по выполненному индивидуальному заданию. Отчет оформляется на протяжении всей практики в соответствии с выполняемыми заданиями.

В отчет студента по практике входят:

1) Введение:

цель, место, дата начала и продолжительность производственной практики;
перечень основных мероприятий, проводимых в процессе производственной практики.

2) Основная часть:

описание организации работы в процессе производственной практики;
описание решения индивидуального задания, выполненного за время прохождения производственной практики.

3) Заключение:

необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время производственной практики;

дать предложения по совершенствованию и организации работы;

сделать индивидуальные выводы о значимости данного вида практики.

4) Список использованной литературы.

По окончании практики руководителем практики в дневнике практики и в отчете руководителя дается краткая характеристика студента и оценка его учебной деятельности.

В письменный отчет студента включаются результаты выполнения индивидуального задания с описанием используемых методик и технических средств. Полностью оформленный отчет сдается на проверку руководителю практики. Отчет заверяется руководителем практики от выпускающей кафедры. Руководитель практики от кафедры должен предоставить время для защиты студентом отчета с выставлением оценки по практике.

8. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

Прохождение практики ведется с применением следующих видов профессионально-ориентированных и научно-исследовательских технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования;

технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

В рамках перечисленных технологий основными методами обучения являются: частично-поисковый (эвристический) метод, исследовательский метод.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с.

2. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с.

3. Голубева, Н. . Математическое моделирование систем и процессов : учебное пособие для вузов / Н.В. Голубева. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 244 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/393023?category=917> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Петров, А.В. Моделирование процессов и систем : учебное пособие / А.В. Петров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212213?category=1537&publisher=> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 293 с.

2. Галас, В. П. Автоматизация проектирования систем и средств управления : учебник / В. П. Галас. — Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2015. — 255 с

3. Сырецкий, Г. А. Проектирование автоматизированных систем. Часть 1 : учебное пособие / Г. А. Сырецкий. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 156 с.

в) интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф>

2. Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – <http://www.mnr.gov.ru>

3. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru>

4. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

5. Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР – <https://www.mprlnr.su>
 6. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>
 7. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>
 8. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>
 9. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru>
 10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>
- Электронные библиотечные системы и ресурсы:**
1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>
 2. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>
 3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» – <http://elibrary.ru>
 4. ЭБС Издательства «ЛАНЬ» – <https://e.lanbook.com>
- Информационный ресурс библиотеки образовательной организации**
1. Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru>

10. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Практика студентов проводится с использованием измерительных приборов и устройств, компьютеризированных и специализированных лабораторных стендов учебно-научной лаборатории, пакетов специализированных компьютерных программ, компьютерной математической среды MATLAB, информационно-коммуникационных технологий.

Семинары с презентацией докладов студентов по результатам проведения практики проводятся в аудитории, оснащенной презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук).

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/
Прикладная программа для моделирования устройств и систем	MATLAB R2024a	https://www.mathworks.com

11. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике

Паспорт оценочных средств по производственной практике

Перечень компетенций, формируемых в результате прохождения практики

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по дисциплине)	Темы практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2. Умеет разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-5.3. Владеет навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Тема 1. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности на предприятии	4
				Тема 2. Структура и деятельность предприятия и его подразделений, перспективы развития	4
				Тема 3. Технологическое оборудование и программно-аппаратные средства предприятия	4
				Тема 4. Сбор и анализ технической информации по теме индивидуального задания	4
				Тема 5. Требования к оформлению проектных решений	4
				Тема 6. Выполнение индивидуального задания	4
2	ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	ОПК-6.1. Знает аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирова-	Тема 1. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности на предприятии	4
				Тема 2. Структура и деятельность предприятия и его подразделений, перспективы развития	4

			<p>ния программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.2. Умеет анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования</p> <p>ОПК-6.3. Владеет методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса</p>	<p>Тема 3. Технологическое оборудование и программно-аппаратные средства предприятия</p>	4
				<p>Тема 4. Сбор и анализ технической информации по теме индивидуального задания</p>	4
				<p>Тема 5. Требования к оформлению проектных решений</p>	4
				<p>Тема 6. Выполнение индивидуального задания</p>	4

3	ПК-3	Способен организовать эффективную работу информационных систем в сфере экономики	<p>ПК-3.1. Знает перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для организации эффективной работы в сфере экономики</p> <p>ПК-3.2. Умеет производить оценку эффективности работы на основе выбранных критериев, использовать техники эффективных коммуникаций, применять IT-инструменты (приложения и платформы) при решении практических задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК-3.3. Владеет современными цифровыми технологиями для организации эффективной работы в сфере экономики</p>	Тема 1. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности на предприятии	4
				Тема 2. Структура и деятельность предприятия и его подразделений, перспективы развития	4
				Тема 3. Технологическое оборудование и программно-аппаратные средства предприятия	4
				Тема 4. Сбор и анализ технической информации по теме индивидуального задания	4
				Тема 5. Требования к оформлению проектных решений	4
				Тема 6. Выполнение индивидуального задания	4

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы практики	Наименование оценочного средства
1	ОПК-5	<p>ОПК-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.2. Умеет разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать: современное программное и аппаратное обеспечение</p> <p>Уметь: разрабатывать программное и аппаратное обеспечение</p> <p>Владеть: навыками разработки программного и аппаратного обеспечения</p>	<p>Тема 1.</p> <p>Тема 2.</p> <p>Тема 3.</p> <p>Тема 4.</p> <p>Тема 5.</p> <p>Тема 6.</p>	Контрольные вопросы к оформлению и содержанию отчета по практике, тестовые задания.
2	ОПК-6	<p>ОПК-6.1. Знает аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.2. Умеет анализировать техническое задание,</p>	<p>Знать: виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов</p> <p>Уметь: анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код</p> <p>Владеть: методами составления</p>	<p>Тема 1.</p> <p>Тема 2.</p> <p>Тема 3.</p> <p>Тема 4.</p> <p>Тема 5.</p> <p>Тема 6.</p>	Контрольные вопросы к оформлению и содержанию отчета по практике, тестовые задания.

		разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования ОПК-6.3. Владеет методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса	технической документации		
3	ПК-3	<p>ПК-3.1. Знает перспективные и существующие цифровые технологии и цифровые возможности для организации эффективной работы в сфере экономики</p> <p>ПК-3.2. Умеет производить оценку эффективности работы на основе выбранных критериев, использовать техники эффективных коммуникаций, применять IT-инструменты (приложения и платформы) при решении практических задач профессиональной деятельности</p> <p>ПК-3.3. Владеет современными цифровыми технологиями для организации эффективной работы в сфере экономики</p>	<p>Знать: перспективные и существующие цифровые технологии в сфере экономики</p> <p>Уметь: производить оценку эффективности работы на основе выбранных критериев</p> <p>Владеть: современными цифровыми технологиями в сфере экономики</p>	<p>Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6.</p>	<p>Контрольные вопросы к оформлению и содержанию отчета по практике, тестовые задания.</p>

11.1. Тестовые задания

(низкий уровень)

1. Цель проекта – это:

- а) сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта;
- б) утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта;
- в) комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта.

2. Реализация проекта – это:

- а) создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период;
- б) наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта;
- в) комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей.

3. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:

- а) процессы менее продолжительные по времени, чем проекты;
- б) для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей;
- в) процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания.

4. Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?

- а) объединение людей и оборудования происходит через проекты;
- б) командная работа и чувство сопричастности;
- в) сокращение линий коммуникации.

5. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?

- а) проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям;
- б) составление перечня недоработок и отклонений;
- в) промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов.

6. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?

- а) экономические и социальные;
- б) экономические и организационные;
- в) экономические и правовые.

7. Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов:

- а) большой бюджет;
- б) высокая степень неопределенности и рисков;
- в) целью является обязательное получение прибыли в результате реализации проекта.

8. Участники проекта – это:

- а) потребители, для которых предназначался реализуемый проект;
- б) заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда;
- в) физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта.

9. Что такое предметная область проекта?

- а) объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта;
- б) направления и принципы реализации проекта;
- в) причины, по которым был создан проект.

10. Для чего предназначен метод критического пути?

- а) для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта;
- б) для определения возможных рисков;
- в) для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта.

11. Структурная декомпозиция проекта – это:
- а) наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта;
 - б) структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект;
 - в) график поступления и расходования необходимых для реализации проекта ресурсов.
12. Какие факторы необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта?
- а) инфляцию и политическую ситуацию в стране;
 - б) инфляцию, уровень безработицы и альтернативные варианты инвестирования;
 - в) инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования.
13. Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта?
- а) стадия проекта;
 - б) жизненный цикл проекта;
 - в) результат проекта.
14. Проект, который имеет лишь одного постоянного сотрудника – управляющего проектом, является матричной структурой.
- а) единичной;
 - б) ординарной;
 - в) слабой.
15. Назовите метод контроля фактически выполненных работ по реализации проекта, позволяющий провести учет некоторых промежуточных итогов для незавершенных работ.
- а) 10 на 90;
 - б) 50 на 50;
 - в) 0 к 100.
16. Три способа финансирования проектов: самофинансирование, использование заемных и средств.
- а) привлекаемых;
 - б) государственных;
 - в) спонсорских.
17. Состояния, которые проходит проект в процессе своей реализации – это проекта.
- а) этапы;
 - б) стадии;
 - в) фазы.
18. Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и
- а) контрольных исправлений;
 - б) опытной эксплуатации;
 - в) модернизации.
19. Как называется организационная структура управления проектами, применяемая в организациях, которые постоянно занимаются реализацией одного или нескольких проектов?
- а) материнская;
 - б) адхократическая;
 - в) всеобщее управление проектами.
20. Проект, заказчик которого может решиться увеличить его окончательную стоимость по сравнению с первоначальной, является:
- а) простым;
 - б) краткосрочным;
 - в) долгосрочным.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Гестовые задания»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5 (отлично)	85 – 100% правильных ответов
4 (хорошо)	71 – 85% правильных ответов
3 (удовлетворительно)	61 – 70% правильных ответов
2 (неудовлетворительно)	60% правильных ответов и ниже

11.2. Контрольные вопросы

(средний уровень)

1. Какова структура предприятия – базы практики?
2. Технологическое оборудование предприятия.
3. Какие виды продукции выпускает предприятие?
4. Каковы перспективы развития предприятия и его подразделений?
5. Каково назначение научно-производственной лаборатории?
6. В чем заключается проектная деятельность научно-производственной лаборатории?
7. Каковы результаты проектной деятельности научно-производственной лаборатории?
8. В чем заключается научно-исследовательская деятельность научно-производственной лаборатории?
9. Каковы результаты научно-исследовательской деятельности научно-производственной лаборатории?
10. Охарактеризуйте должностные инструкции работников научно-производственной лаборатории.
11. Как осуществляется охрана труда и безопасность жизнедеятельности на предприятии?
12. Каковы методы обеспечения экологической безопасности и защиты окружающей среды на предприятии?
13. Какие технологические процессы осуществляются на предприятии?
14. Каким технологическим оборудованием располагает предприятие?
15. Какие приборы и другие средства измерений имеются в научно-производственной лаборатории?
16. Каков порядок организации и проведения контрольных испытаний опытных образцов изделий на предприятии?
17. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы проектирования.
18. Какие системы автоматизированного проектирования применяются на предприятии?
19. Каковы цели и задачи теоретических исследований?
20. Какие существуют методы теоретических исследований?
21. Каковы цели и задачи экспериментальных исследований?
22. Какие существуют методы экспериментальных исследований?
23. Для чего применяется планирование эксперимента?
24. Какие вы знаете методы планирования эксперимента?
25. Какие вы знаете методы обработки и представления результатов исследований?
26. Какие вы знаете современные языки программирования?
27. Какие вы знаете пакеты прикладных компьютерных программ, используемые в научно-исследовательской и проектной деятельности?
28. Какие вы знаете информационные технологии?
29. Каково применение информационных технологий в научных исследованиях?
30. Каково применение информационных технологий в проектной деятельности?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Контрольные вопросы»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5 (отлично)	Обучающийся глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
4 (хорошо)	Обучающийся знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Обучающийся отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

11.3 Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

Вопросы к зачету:

1. Что нового Вы узнали об организации, где проходила производственная практика?
2. Охарактеризуйте технологию производственного процесса предприятия в целом или цеха, где проходила производственная практика?
3. Охарактеризуйте основное технологическое оборудование предприятия (цеха), где проходила производственная практика?
4. Какое оборудование, приборы и методики Вы освоили в период производственной практики?
5. Какое стандартное и специализированное программное обеспечение применяется в организации в процессе проектирования?
6. Какие вы использовали методы поиска и анализа научно-технической информации?
7. Изложите основные результаты выполнения индивидуального задания, выполненного Вами в период производственной практики.
8. Какие правила используются для оформления и представления результатов проектной деятельности.
9. Охарактеризуйте основные компетенции, на развитие которых направлена производственная практика?
10. Как Вы оцениваете общие итоги практики и каков вклад ее в выполнение магистерской диссертации?

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «зачет с оценкой»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5 (отлично)	Обучающийся глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
4 (хорошо)	Обучающийся знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Обучающийся отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

12. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости программа учебной практики может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 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 потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, 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 защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
 - продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
 - продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений с указанием страниц	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1.			
2.			
3.			
4.			