

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Б.2.2.1 Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика**

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» уровень бакалавр  
Профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и  
автоматизированных систем»

Форма обучения: очная, заочная

Объем практики:

в зачетных единицах:   6   з.е.

в академических часах:   216   ак.ч.

Продолжительность практики: 4 недели

Энгельс 2024

Рабочая программа производственной технологической (проектно-технологической) практики направления подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденным приказом Минобрнауки России № 929 от 19.09.2017 г. с изменениями внесенными приказом № 1456 от 26.11.2020 г.

Рабочая программа:

**обсуждена и рекомендована** к утверждению решением кафедры «Естественные и математические науки» от «07» июня 2024 г., протокол № 20.

Заведующий кафедрой ЕМН  /Жилина Е.В./

**одобрена** на заседании УМКН от «20» июня 2024 г., протокол № 5.

Председатель УМКН  /Жилина Е.В./

## **1. Цель и задачи практики**

Цель практики – развитие и углубление компетенций, полученных в ходе учебного процесса по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем», а именно формирование умений и навыков на основе имеющихся знаний, знакомство с реальной практической работой организации, а также изучение и анализ опыта организации научно- производственной деятельности.

Основными задачами практики являются:

— овладение умениями и навыками осуществления критического анализа задач, решаемых на предприятии, на основе системного подхода, выработки стратегий действий,

— овладение умениями и навыками применения методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий для решения конкретных задач предприятия,

— овладение умениями и навыками применения эффективного управления разработкой программных средств и проектов предприятия.

— обоснование актуальности тематики ВКР;

— оформление отчета по практике.

Задачи практики конкретизируются для каждого студента руководителем практики от предприятия и указываются в задании на практику.

## 2. Вид и тип практики, способ и форма проведения практики

Вид практики: производственная.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая)

Способ проведения практики: стационарная.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

## 3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика относится к вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

## 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)	Запланированные результаты обучения
ПК-1 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ИД-1 ПК-1 Знает и умеет использовать прикладное ПО для решения практических задач	<p><b>Знать:</b> классификацию и назначение прикладного ПО для решения практических задач; структуру технической документации и требования к формированию технического задания.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методики работы с прикладным ПО для решения практических задач; пользоваться нормативной документацией и разрабатывать техническую документацию в соответствии с требованиями НТД на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения прикладного ПО для решения практических задач; навыки разработки технической документации в</p>

		соответствии с требованиями НТД на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
	<b>ИД- 2<sub>ПК-1</sub></b> Разрабатывает требования и на основании их проектирует ПО согласно жизненного цикла информационной системы	<b>Знать:</b> методики составления требований и этапы проектирования ПО, согласно жизненному циклу информационной системы. <b>Уметь:</b> применять методики составления требований и осуществлять проектирование ПО, согласно требованиям и жизненному циклу информационной системы. <b>Владеть:</b> навыками методик составления требований и проектировать ПО, согласно требованиям и жизненному циклу информационной системы.
	<b>ИД- 3<sub>ПК-1</sub></b> Разрабатывает требования и проектирует интерактивные приложения	<b>Знать:</b> методики составления требований и этапы проектирования интерактивных приложений. <b>Уметь:</b> применять методики составления требований на всех этапах проектирования интерактивных приложений и проектировать интерактивные приложения. <b>Владеть:</b> составлением требований на всех этапах проектирования интерактивных приложений и разрабатывать интерактивные приложения.
	<b>ИД-4<sub>ПК-1</sub></b> Знает требования к составлению технической документации и способен разрабатывать ее в соответствии с различными этапами жизненного цикла информационной системы	<b>Знать:</b> регламентирующую документацию для разработки программного продукта, структуру технической документации и требования к формированию технического задания, а также современные информационные технологии и программные средства проектирования эскизов и макетов web-страниц, подготовки текстового и графического контента, проектирования web-дизайна. <b>Уметь:</b> пользоваться нормативной документацией и разрабатывать техническую документацию в соответствии с требованиями НТД на различных этапах жизненного цикла информационной системы, работать с современными локальными он-лайн приложениями в процессе проектирования web-приложений и их компонентов. <b>Владеть:</b> навыками анализа требований к программному продукту (web-приложению), разработки технической документации, проектирования и создания собственных статических web-сайтов.

<p>ПК-2. Способен применять методы проектирования и разрабатывать сопровождающую документацию на ПО.</p>	<p><b>ИД- 1</b> <small>ПК-2</small> Разрабатывает программное обеспечение на основе современных цифровых технологий и разрабатывает сопровождающую документацию</p>	<p><b>Знать:</b> современные цифровые технологии; методы проектирования и технологии разработки ПО, а также необходимую сопровождающую документацию при разработке ПО. <b>Уметь:</b> применять методы проектирования и технологии разработки ПО с разработкой необходимой сопровождающей документации, используя современные цифровые технологии. <b>Владеть:</b> навыками проектирования ПО с разработкой необходимой сопровождающей документации, используя современные цифровые технологии.</p>
	<p><b>ИД- 2</b> <small>ПК-2</small> Знает и применяет методы искусственного интеллекта для проектирования ПО</p>	<p><b>Знать:</b> основы современных методов искусственного интеллекта, программные средства их реализации, особенности их применения при разработке ПО. <b>Уметь:</b> применять современные методы искусственного интеллекта при разработке ПО. <b>Владеть:</b> методами искусственного интеллекта и навыками их применения при разработке ПО.</p>
	<p><b>ИД- 3</b> <small>ПК-2</small> Умеет составлять бизнес-процессы предметной области для проектирования ПО</p>	<p><b>Знать:</b> методику составления бизнес –процессов предметной области при проектировании ПО. <b>Уметь:</b> использовать методику составления бизнес –процессов предметной области при проектировании ПО. <b>Владеть:</b> навыками составления бизнес – процессов предметной области для проектировании ПО.</p>
	<p><b>ИД-4</b> <small>ПК-2</small> Знает структуры и алгоритмы обработки данных и анализирует их для проектирования ПО</p>	<p><b>Знать:</b> технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах. <b>Уметь:</b> ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы. <b>Владеть:</b> языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из процедурных языков программирования высокого уровня.</p>
	<p><b>ИД-5</b> <small>ПК-2</small> Знает и применяет методы проектирования, технологии разработки ПО и разрабатывает сопровождающую документацию</p>	<p><b>Знать:</b> методы проектирования и технологии разработки ПО, а также необходимую сопровождающую документацию при разработке ПО. <b>Уметь:</b> применять методы проектирования и технологии разработки ПО, а также разрабатывать необходимую сопровождающую документацию на ПО. <b>Владеть:</b> навыками применения методов проектирования и технологий разработки ПО, а также навыками разработки необходимой сопровождающей документацией на ПО.</p>

## 5. Объем, сроки место проведения практики

Общая трудоемкость: – 6 зачетных единиц (216 ак.ч.), 4 недели, 6 семестр Местом прохождения практики является кафедра ЕМН, ИВЦ института, а также федеральные и муниципальные организации, коммерческие, некоммерческие организации (предприятия) всех форм собственности, осуществляющие разнообразную производственную деятельность в сфере услуг информационно- коммуникационных технологий.

Основным требованием к месту прохождения практики является соответствие направления подготовки обучающегося, профилю деятельности либо всей профильной организации, либо одного из её подразделений в соответствии с заключенными договорами между ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А. и профильными организациями, выбранными в качестве места прохождения практики.

## 6. Содержание практики

Этап практики	Содержание этапа практики (виды выполняемых работ)	Трудоемкость в ак. часах	Формируемые компетенции	Форма текущего контроля
Организационно-подготовительный	вводное занятие; инструктаж по технике безопасности; инструктаж по подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре); встреча с руководителями практики, обсуждение и	9	ПК-1, ПК-2	Утверждение индивидуального задания по практике; проверка записи в дневнике практики

	утверждение индивидуальных планов практикантов.			
Основной	Выполнение индивидуального задания	198	ПК-1, ПК-2	Проверка записи в дневнике практики, отчет/презентация части выполненного индивидуального задания
Отчётный	Подготовка отчетных документов по практике сдача комплекта документов по практике на кафедру; защита отчета по практике с презентацией.	9	ПК-1, ПК-2	Отчет по практике. Защита отчета.
	<b>Итого</b>	<b>216</b>		

## 7. Формы отчетности по практике

Формы аттестации результатов практики устанавливаются учебным планом образовательной программы с учётом требований ФГОС ВО.

Оценка по практике или зачёт приравнивается к оценкам (зачётам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

По результатам прохождения практики студенту необходимо подготовить отчет по практике.

По результатам прохождения практики студенту необходимо предоставить руководителю практики от кафедры следующие документы

- задание на практику (приложение 1)
- отчёт по практике с титульным листом (приложение 2);
  - диск, с записанным на него отчетом. При формировании имени файла, содержащего работу, передаваемую в НТБ, используется следующая структура: ФИО студента\_б1\_ИВЧТ31\_год выпуска\_5.do.
- Руководитель практики от кафедры :
  - проверяет содержание и оформление документов, предоставляемых по окончании практики;
  - готовит письменный отзыв в дневнике по практике о работе студента на практике.
  - представляет в отдел организации учебного процесса ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А. отчёт о прохождении практики по установленной форме;
  - готовит предложения по совершенствованию организации и

проведения практики для заседания кафедры и учебно-методической комиссии;

– заполняет ведомость итогов прохождения практики и вносит оценку в зачетную книжку студента.

## 8. Оценочные средства

Оценивание результатов обучения в форме уровня сформированности элементов компетенций проводится в форме зачета с оценкой. Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачётам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При оценке итогов работы студента на практике принимается во внимание следующее:

- заключение, данное ему руководителем практики от предприятия;
- полнота программы прохождения практики в соответствии с индивидуальным заданием;
- своевременность выполнения индивидуального задания и графика прохождения практики;
- содержание и оформление отчета по практике;

Устанавливаются следующие критерии оценки по итогам прохождения практики студентом:

№	Оценка			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
	Отличная характеристика, данная студенту руководителями практики от кафедры и от предприятия	Отличная характеристика, данная студенту руководителем практики от кафедры и от предприятия	Удовлетворительная характеристика, данная студенту руководителем практики от кафедры и от предприятия	Неудовлетворительная характеристика, данная студенту руководителем практики от кафедры и от предприятия
	Программа прохождения практики выполнена полностью в соответствии с индивидуальным заданием	Есть не более двух замечаний руководителей практики по выполнению программы прохождения практики	Есть более двух-трех замечаний руководителей практики по выполнению программы прохождения практики	Есть более четырех замечаний руководителей практики по выполнению программы



Индивидуальное задание выполнено своевременно и в соответствии с календарным планом	Есть не более двух замечаний по выполнению индивидуального задания	Есть более двух замечаний по выполнению индивидуального задания	Есть более четырех замечаний по выполнению индивидуального задания
Содержание отчета полностью соответствует программе практики и индивидуальное задание	Есть не более двух замечаний по содержанию отчета в соответствии с индивидуальным заданием	Есть более двух замечаний по содержанию отчета в соответствии с индивидуальным заданием	Есть более четырех замечаний по содержанию отчета в соответствии с индивидуальным заданием
Отчет по практике оформлен в соответствии с рекомендациями, представленными в программе	Есть не более двух замечаний по оформлению отчета по практике в соответствии с рекомендациями, представленными в программе	Есть более двух замечаний по оформлению отчета по практике в соответствии с рекомендациями, представленными в программе	Есть более четырех замечаний по оформлению отчета по практике в соответствии с рекомендациями, представленными в программе

Общие итоги практики подводятся руководителем практики от кафедры, на основании чего выставляется оценка в зачетную книжку и ведомость.

## **9. Обеспечение практики**

### **9.1. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике\***

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике включают в себя:

- самостоятельная работа обучающихся, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- сбор научной литературы по тематике индивидуального задания по практике;
- сбор, обработка и систематизация практического материала;
- обсуждение подготовленных обучающимися этапов работ по практике;
- изучение основных нормативных документов, регламентирующих деятельность предприятия;
- анализ информации и интерпретация результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием необходимых информационных

источников (лекции, учебники, статьи в периодической печати, сайты в сети Интернет);

– консультации руководителя практики от института и/или руководителя практики от организации по актуальным вопросам, возникающим у обучающихся в ходе ее выполнения;

– выполнение заданий, подготовка отчета по практике;

– обсуждение подготовленных обучающимися этапов работ по практике;

– электронно-библиотечные системы для проведения исследований и аналитических разработок на основе изучения научной и учебно-методической литературы;

– защита отчета по практике с использованием презентаций.

## **9.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **Рекомендуемая литература**

1. Пименов В.И. Современные информационные технологии : учебное пособие / Пименов В.И., Суздалов Е.Г., Кравец Т.А.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 88 с. — ISBN 978-5-7937-1471-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102473.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/102473>
2. Еропкина А.С. Современные информационные технологии для автоматизации бизнес-процессов / Еропкина А.С., Зобнин Ю.А.. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-9961-1709-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83729.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Стырин Е.М. Государственные цифровые платформы. Формирование и развитие / Стырин Е.М., Дмитриева Н.Е.. — Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-7598-2297-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124799.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Зыков С.В. Проектирование и разработка корпоративных информационных систем : учебное пособие / Зыков С.В.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 394 с. — ISBN 978-5-4497-1829-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125021.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/125021>
5. Дружинин Д.В. Высокопроизводительные вычисления и облачные технологии : учебное пособие / Дружинин Д.В.. — Томск : Издательство

Томского государственного университета, 2020. — 93 с. — ISBN 978-5-94621-921-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116813.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Барский А.Б. Параллельные информационные технологии : учебное пособие / Барский А.Б.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 502 с. — ISBN 978-5-4497-0686-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97573.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

7. Биллиг В.А. Параллельные вычисления и многопоточное программирование : учебник / Биллиг В.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 310 с. — ISBN 978-5-4497-0936-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102044.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Петрухнова Г.В. Введение в распределенные системы : учебное пособие / Петрухнова Г.В.. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 81 с. — ISBN 978-5-7731-0925-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111462.html>— Режим доступа: для авторизир. Пользователей

9. Современные информационные технологии : учебное пособие / А.П. Алексеев [и др.].. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 101 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71882.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

10. Клашанов Ф.К. Вычислительные системы и сети, облачные технологии: учебно-методическое пособие / Клашанов Ф.К.. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-7264-2187-2. — Текст: электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101788.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Кравченко Е.Г. Аддитивные технологии в машиностроении : учебное пособие / Кравченко Е.Г., Верещагина А.С., Верещагин В.Ю.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 139 с. — ISBN 978-5-4497-1012-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105704.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/105704>

12. Гусев С.А. Цифровые двойники в области автомобильного транспорта : учебное пособие / Гусев С.А., Куверин И.Ю., Гусева И.А.. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-7433-3555-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131673.html> — Режим

доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/131673>

13. Николаев Е.И. Параллельные вычисления : учебное пособие / Николаев Е.И.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 185 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66086.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

## **11.2. Периодические издания**

Программные продукты и системы: научно-практический журнал / учредитель Куприянов В.П. : главный редактор журнала Савин Г.И. – 1988 - . — Выходит 4 раза в год. — ISSN 0236-235X. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/25852.html>. — Текст: электронный.

## **11.3. Нормативно-правовые акты и иные правовые документы**

ГОСТ 34.602-2020 Информационные технологии. комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению

ГОСТ 15.016-2016 Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 34.321-96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данным

## **11.4 Перечень электронно-образовательных ресурсов**

1. Учебно-методические материалы по дисциплине «Современные цифровые технологии» (электронный образовательный ресурс размещен в ИОС ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.) <http://techn.sstu.ru/new/SubjectFGOS/Default.aspx?kod=1720>

2. Сайт ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А. (<http://techn.sstu.ru>)

## **11.5 Электронно-библиотечные системы**

1. «ЭБС IPR SMART»,

2. «ЭБС elibrary»

3. ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

## **11.6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Технологии виртуальной и дополненной реальности в образовании <https://stepik.org/course/62107/promo?search=2661039561>

2. 3D-моделирование в Blender и аддитивные технологии <https://stepik.org/course/121699/promo?search=2661050582>

3. 3D-моделирование в Blender и 3D-печать: введение

<https://stepik.org/course/52711/promo?search=2661050588>

4. Доверенный искусственный интеллект

<https://stepik.org/course/125906/promo?search=2661054104>

5. Искусственный интеллект и машинное обучение

<https://stepik.org/course/109876/promo?search=2661054108>

6. Геймификация в образовании

<https://stepik.org/course/175451/promo?search=2661060039>

7. Игрофикация. Введение

<https://stepik.org/course/62846/promo?search=2661060048>

8. Docker для начинающих

<https://stepik.org/course/74010/promo?search=2661063216>

9. Docker для начинающих + практический опыт

<https://stepik.org/course/123300/promo?search=2661063217>

10. Введение в Интернет Вещей

<https://stepik.org/course/71759/promo?search=2661070045>

11. [Введение в параллельные алгоритмы:](#)

<https://intuit.ru/studies/courses/1022/296/info>

12. [Теория и практика параллельных вычислений](#)

<https://intuit.ru/studies/courses/1156/190/info>

13. [Основы параллельных вычислений](#)

<https://intuit.ru/studies/courses/1091/293/info>

### **11.7. Печатные и электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных для студентов с ограниченными возможностями здоровья (для групп и потоков с такими студентами)**

1. Адаптированная версия НЭБ, для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

*Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.*

### **12. Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных**

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

#### **12.1 Перечень информационно-справочных систем**

<https://elibrary.ru>

#### **12.2 Перечень профессиональных баз данных**

Не используются

### **12.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

Образовательный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (подлежит обновлению при необходимости).

1) Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010.

Microsoft SQL Server Management Studio

Visual Studio C#

2) Свободно распространяемое программное обеспечение

Браузеры Opera, Edge

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

### **13. Материально-техническое обеспечение**

Образовательный процесс обеспечен учебными аудиториями для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещениями для самостоятельной работы студентов.

Учебные аудитории оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, которые включают в себя учебную мебель, комплект мультимедийного оборудования, в том числе переносного (проектор, экран).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рабочую программу составил  
09.06.2023



/Кожанова Е.Р.

### **14. Дополнения и изменения в рабочей программе**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Внесенные изменения утверждены на заседании УМКС/УМКН  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_  
Председатель УМКС/УМКН \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Задание на практику

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»  
Кафедра «Информационно-коммуникационные системы и  
программная инженерия»

### ЗАДАНИЕ

**На производственную технологическую (проектно-технологическую)  
практику**

Студенту учебной группы б-ПИНЖ31 института  
прикладных информационных технологий и коммуникаций

---

(фамилия, имя, отчество)

Практика проходит в организации СГТУ имени Гагарина Ю.А., кафедра  
«Информационно-коммуникационные системы и программная инженерия»  
(наименование организации)

расположенной по адресу г. Саратов, ул. Политехническая, 77  
(фактический адрес)

Срок практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Основание: Приказ СГТУ имени Гагарина Ю.А. № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### Индивидуальное задание

1. Ознакомиться со спецификой предприятия, его структурой
2. Рассмотреть особенности и использования информационных технологий на предприятии
3. Проектирование ПО (разработка первого прототипа ПО, методики и т.д. и т.п. В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ ДОЛЖНО БЫТЬ СЛОВО ПРОЕКТИРОВАНИЕ)
4. Подготовка отчета по практике

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики от организации



## План-график проведения практики

№ п/п	Наименование вопросов подлежащими изучению в период практики или вид выполняемой работы	Количество дней/акад. часов	Форма отчетности	Отметка руководителя о выполнении
1				
2				
3				
	Оформление отчета и сдача отчета	1/8	Отчет по практике	

**Согласовано:**

**Руководитель практики от кафедры** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 (дата согласования) (подпись) (Ф.И.О.)

**Ознакомлен:**

**Студент** \_\_\_\_\_  
 (фамилия, инициалы) (подпись).....(дата)

### Отзыв руководителя практики от кафедры

Индивидуальное задание выполнено в полном объеме/частично,  
в установленные сроки/но с нарушением установленных сроков,  
на высоком/хорошем/удовлетворительном профессиональном уровне.

Замечания:

---

---

---

---

---

В целом, работа студента во время практики заслуживает оценки  
отлично/ хорошо/ удовлетворительно.

\_\_\_\_\_ / Ф.И.О. руководителя / Дата \_\_\_\_\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Титульный лист отчета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Информационно-коммуникационные системы и  
программная инженерия»

### ОТЧЕТ

о прохождении производственной (технологической (проектно-  
технологической) практики

студента 3 курса группы бПИНЖ31 дневной формы обучения  
ФИО \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:  
\_\_\_\_\_

Сроки практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Дата сдачи отчета \_\_\_\_\_

Итоговая оценка по защите результатов  
деятельности на практике \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_.  
*Подпись* *ФИО*

Оценка руководителя от предприятия  
(руководителя ВКР) \_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия  
(руководитель ВКР) \_\_\_\_\_  
*Подпись* *ФИО*

Саратов \_\_\_\_ -