

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена на
заседании ученого совета
факультета от 17.01.2023
протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета экономики, менеджмента
и информационных технологий
С.А. Баркалов

Подпись

«13» января 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Производственно-технологическая практика»

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Профиль Инновационные технологии

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023

Автор программы



/ П.В. Шаталов

И.о. заведующего кафедрой
Инноватики и строительной физики
имени профессора И.С. Суровцева



/ С.Н. Дьяконова

Руководитель ОПОП



/ С.Н. Дьяконова

Воронеж 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Формирование у студента профессиональных практических знаний, умений, навыков применять самостоятельные решения на конкретном участке работы путем выполнения в условиях производства различных обязанностей, свойственных их будущей профессиональной деятельности.

1.2. Задачи прохождения практики

Задачами практики студентов по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика» в соответствии с профессиональной деятельностью являются:

- Закрепление полученных студентами в процессе обучения знаний, путем самостоятельного выполнения задач, поставленных программой прохождения практики;
- Выработка умения пользоваться полученными знаниями для решения производственных задач;
- Изучение организационной структуры предприятия;
- Знакомство с основными направлениями деятельности предприятия;
- Знакомство с основами инновационной деятельности предприятия;
- Оценка полученных знаний;
- Формирование навыков оформления и представления результатов деятельности по теме индивидуального задания;
- Реализация опыта создания и применения систем информационного обеспечения и информационных технологий.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производная практика

Тип практика – Производственно-технологическая практика

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Производственно-технологическая практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Производственно-технологическая практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен собирать, обобщать, систематизировать и анализировать информацию для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач по созданию, внедрению и продвижению на рынок инновационной продукции, использовать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

ПК-3 - Способен организовывать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, формированию и планированию ресурсного обеспечения и организации производства инновации

ПК-7 - Способен разрабатывать предложения по приобретению и продаже технологических, продуктовых и прочих интеллектуальных активов, осуществлять заказ и контроль выполнения программы проектов по созданию, развитию, выводу на рынок и продажам инновационных продуктов

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	Знать: основные методы и модели коммерциализации технологий; современный рынок инноваций; суть и взаимосвязи этапов коммерциализации результатов научных исследований и инновационных технологий; жизненный цикл инновационного проекта, основные элементы стратегии и управления инновациями
	Уметь: проводить анализ предлагаемых научных разработок для их использования в собственном бизнесе; выявлять суть и взаимосвязи этапов коммерциализации результатов научных исследований и инновационных технологий; применять стратегии управления инновациями в профессиональной деятельности; проводить сравнительный анализ и выбор оптимальной технологии для решения задач бизнеса
	Владеть: навыками управления результатами инновационной деятельности предприятий; навыками выбора и применения оптимальной технологии управления инновациями
ПК-3	Знать:

	основы планирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и состав, структуру и порядок расчета потребности и стоимости ресурсов для обеспечения оптимальной организации работ; нормативную базу для планирования потребности в технических, трудовых, материальных ресурсах и порядок расчета экономических показателей Уметь: планировать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на основе экономического обоснования стоимости, трудоемкости и сроков выполнения работ; рассчитывать потребность в оборудовании и иных технических ресурсах, кадрах, сырье и материалах и определять объемы финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Владеть: навыками экономического обоснования, планирования и организации научно-исследовательских работ и инновационной деятельности; навыками планирования инвестиционных потоков, сроков и расчета потребности и стоимости всех видов ресурсов для проведения научно - исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-7	Знать: экономическую ситуацию на рынке сбыта продукции, ценовые тенденции и уровень спроса для планирования затрат, цен и сбытовой политики субъекта инновационной деятельности; принципы рыночного ценообразования и планирования себестоимости и безубыточности для производства и обоснованию предложений по приобретению и продаже технологических, продуктовых и интеллектуальных активов Уметь: экономически обосновывать предложения по покупке и продаже инновационной продукции, технологий и интеллектуальных активов; анализировать себестоимость производства, планировать цены и применять инструменты рыночного ценообразования при выводе инноваций на рынок Владеть: способностью проводить экономическое обоснование проектов создания, вывода на рынок или реализации результатов инновационной

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 6 з.е., ее продолжительность – 4 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	2
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	192
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10
5	Защита отчета		2
Итого			216

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

7.1 Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	Знать: основные методы и модели коммерциализации технологий; современный рынок инноваций; суть и взаимосвязи этапов коммерциализации результатов научных исследований и инновационных технологий; жизненный цикл инновационного проекта, основные элементы стратегии и управления инновациями	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	Уметь: проводить анализ предлагаемых научных разработок для их использования в собственном бизнесе; выявлять суть и взаимосвязи этапов коммерциализации результатов научных исследований и инновационных технологий; применять стратегии управления инновациями в профессиональной деятельности; проводить сравнительный анализ и выбор оптимальной технологии для решения задач бизнеса	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть: навыками управления результатами инновационной деятельности предприятий; навыками выбора и применения оптимальной технологии управления инновациями	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

ПК-3	Знать: основы планирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и состав, структуру и порядок расчета потребности и стоимости ресурсов для обеспечения оптимальной организации работ; нормативную базу для планирования потребности в технических, трудовых, материальных ресурсах и порядок расчета экономических показателей	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь: планировать выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на основе экономического обоснования стоимости, трудоемкости и сроков выполнения работ; рассчитывать потребность в оборудовании и иных технических ресурсах, кадрах, сырье и материалах и определять объемы финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть: навыками экономического обоснования, планирования и организации научно-исследовательских работ и инновационной деятельности; навыками планирования инвестиционных потоков, сроков и расчета потребности и стоимости всех видов ресурсов для проведения научно - исследовательских и	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

	опытно-конструкторских работ					
ПК-7	Знать: экономическую ситуацию на рынке сбыта продукции, ценовые тенденции и уровень спроса для планирования затрат, цен и сбытовой политики субъекта инновационной деятельности; принципы рыночного ценообразования и планирования себестоимости и безубыточности для производства и обоснованию предложений по приобретению и продаже технологических, продуктовых и интеллектуальных активов	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь: экономически обосновывать предложения по покупке и продаже инновационной продукции, технологий и интеллектуальных активов; анализировать себестоимость производства, планировать цены и применять инструменты рыночного ценообразования при выводе инноваций на рынок	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть: способностью проводить экономическое обоснование проектов создания, выведения на рынок или реализации результатов инновационной	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Кодочигова Н. П. Положение о практической подготовке при проведении практики обучающихся, осваивающих ОПОП ВО – программы бакалавриата, специалитета, магистратуры. Воронеж, 2020 г.- 54с.

2. Агарков А. П. Управление инновационной деятельностью: учебник для бакалавров / А. П. Агарков, Р. С. Голов. – М.: Дашков и К, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-394-03551-7. URL: <http://www.iprbookshop.ru/111016.html>

3. Основы инновационной деятельности: учебник / отв. ред. Мальцева С.В. – М.: Юрайт, 2021. - 527 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12095-0. URL: <https://urait.ru/bcode/476524>

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. <https://old.education.cchgeu.ru> – образовательный портал ВГТУ
2. <http://gpntb.ru/> - сайт Государственно публичной научно-технической библиотеки России

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем: Свободное ПО

1. 7zip
2. Adobe Acrobat Reader
3. AnyLogic PLE
4. GIMP
5. LibreOffice
6. Moodle
7. Mozilla Firefox
8. Notepad++
9. OnlyOffice
10. Paint.NET

Информационные справочные системы

1. <https://old.education.cchgeu.ru/>
2. <https://wiki.cchgeu.ru/>
3. <https://e.lanbook.com/>
4. <http://www.iprbookshop.ru/>
5. <https://elibrary.ru/>
6. <https://bibl.cchgeu.ru/catalog/>
7. <https://cyberleninka.ru/>

Современные профессиональные базы данных

1. Электронно-библиотечная система IPR SMART. Адрес ресурса: <https://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронно-библиотечная система "Лань". Адрес ресурса: <https://e.lanbook.com/>
3. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU. Адрес ресурса: <https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека ВГТУ. Адрес ресурса: <https://bibl.cchgeu.ru/catalog/>
5. Единый портал инноваций и уникальных изобретений. Адрес ресурса: <https://platform.inventorus.ru/>
6. Справочная правовая система ГАРАНТ. Адрес ресурса: <https://www.garant.ru/>
7. Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Адрес ресурса: <https://www.gost.ru/portal/gost/>
8. Федеральная служба государственной статистики. Адрес ресурса: <https://rosstat.gov.ru/statistic>
9. INVENTORUS — быстрый поиск научно-технической информации. Адрес ресурса: <https://platform.inventorus.ru/>
10. Bloomberg - Информационно-аналитическое агентство. Адрес ресурса. <https://www.bloomberg.com/europe>
11. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности. Адрес ресурса: <http://www.sci-innov.ru>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Образовательный портал ВГТУ Адрес ресурса: <https://old.education.cchgeu.ru/>
2. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации Адрес ресурса: <https://www.minfin.ru/ru/?fullversion=1>
3. Официальный сайт Министерства промышленности и торговли Российской Федерации Адрес ресурса: <http://government.ru/departments/54/events/>
4. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруд России) Адрес ресурса <http://government.ru/departments/237/events/>
5. Официальный сайт Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) Адрес ресурса: <https://www.economy.gov.ru/>
6. Российская национальная библиотека Адрес ресурса: <http://www.nlr.ru>
7. Федеральный институт промышленной собственности. Адрес ресурса: <https://www1.fips.ru/>
8. КонсультантПлюс. Адрес ресурса: <https://www.consultant.ru/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Лекционная аудитория, оснащённая демонстрационным оборудованием, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа материалов.

Аудитории для практических занятий, укомплектованная специализированной мебелью для студентов и преподавателя, оснащенные компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно образовательную среду университета.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГТУ.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Актуализирован раздел 9 в части материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса	13.03.2026	