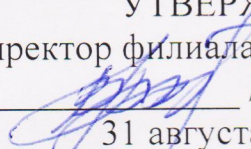


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»
в городе Борисоглебске

Рассмотрена и утверждена
на заседании ученого совета
филиала от
20 ноября 2020 г.
протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
 /В.В. Григораш/
31 августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

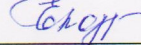
Профиль Информационные системы и технологии цифровизации


Квалификация выпускника бакалавр

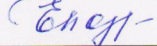
Срок освоения образовательной программы 4 г

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2020

Автор программы  /Е.А. Позднова/

Заведующий кафедрой
естественнонаучных дисциплин  / Л.И. Матвеева /

Руководитель ОПОП  / Е.А. Позднова /

Борисоглебск – 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1 Цели практики

Практика предназначена для систематизации и углубления полученных в университете теоретических и практических знаний по профессиональным дисциплинам, получения навыков по применению полученных знаний при решении конкретных практических задач профессиональной деятельности, закрепления мотивации к выполнению будущей профессиональной деятельности

1.2 Задачи прохождения практики

- знакомство с правилами техники безопасности и производственной санитарией;
- освоение и применение современного программного и аппаратного обеспечения в области профессиональной деятельности
- формирование способности использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- получение навыков применения методов и инструментария определенных ИТ-технологий для решения практических задач в соответствии с индивидуальным заданием;
- подготовка, оформление и защита отчета по практике.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая)

Реализация практики осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется в форме практической подготовки и иных формах.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в филиале ВГТУ в городе Борисоглебске, в том числе в структурном подразделении филиала ВГТУ в городе Борисоглебске, предназначенном для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП ВО (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между филиалом ВГТУ в городе Борисоглебске и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенных на территории г. Борисоглебска. Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне города Борисоглебск.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику (приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся).

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

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.2 учебного плана.

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

Процесс прохождения практики «Технологическая практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем и ресурсов для различных прикладных областей;

ПК-2 Способен выполнять проектирование информационных систем и ресурсов для различных прикладных областей;

ПК-3 Способен планировать перечень работ по проекту и выполнять его в соответствии с полученным заданием в сфере информационных систем и технологий;

ПК-6 Способен проводить анализ качества кода и тестирование в процессе разработки информационных систем.

Код компетенции	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	знать методы и способы разработки информационных систем
	уметь определять элементы информационных систем и их взаимосвязи
	владеть современными средствами разработки информационных систем и их компонентов
ПК-2	знать методы и способы проектирования информационных систем и их компонентов
	уметь обосновывать выбор средств и технологий для проектирования информационных систем
	владеть современными средствами проектирования информационных систем
ПК-3	знать этапы проектирования информационных систем
	уметь определять порядок проектирования и разработки информационных систем
	владеть средствами проектирования и разработки
ПК-6	знать методы и способы тестирования программного обеспечения
	уметь определять тип тестирования и необходимый набор тестовых вариантов
	владеть методиками проведения тестирования

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 4 з.е., ее продолжительность — 2 4/6 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 соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.	10
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры предприятия (организации). Изучение нормативно-технической документации.	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	110
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	Зачет с оценкой	4
Итого			144

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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 4 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 методы и способы разработки информационных систем	2- полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимального возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	уметь определять элементы информационных систем и их взаимосвязи	2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть современными средствами разработки информационных систем и их компонентов	2- полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-2	знать методы и способы проектирования информационных систем и их компонентов	2- полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимального возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	уметь обосновывать выбор средств и технологий для проектирования информационных систем	2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть современными средствами проектирования информационных систем	2- полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не				

		приобретено				
ПК-3	знать этапы проектирования информационных систем	2- полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимального возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	уметь определять порядок проектирования и разработки информационных систем	2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть средствами проектирования и разработки	2- полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-6	знать методы и способы тестирования программного обеспечения	2- полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимального возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	уметь определять тип тестирования и необходимый набор тестовых вариантов	2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть методиками проведения тестирования	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. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных. Новая версия для Оберона [Электронный ресурс]/ Никлаус Вирт— Электрон. текстовые данные. — М.: ДМК Пресс, 2010.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7965>.

2. Корзун Н.Л. Сбор, обработка и анализ научно-технической информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Корзун Н.Л.— Электрон.текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014.— 55 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20412>

4. Кирнос В.Н. Введение в вычислительную технику. Основы организации ЭВМ и программирование на Ассемблере [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кирнос В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль

Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13921>

5. Куль Т.П. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.П. Куль. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 312 с. — 978-985-503-460-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67677.html>

6. Моделирование и анализ в информационном сервисе [Электронный ресурс]/ О.Н. Лучко [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26686>

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

www.ixbt.com

www.citforum.ru

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:

Перечень программного обеспечения, включая лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office 64-bit;

ОС Windows 7 Pro;

Mozilla Firefox 81.0 (x64 ru);

Adobe Acrobat Reader;

Adobe Flash Player;

Blender;

Inkscape;

Code: Blocks;

Microsoft SQL Server Managment Studio;

MPC-NC 1.7.10 (64-bit);

PascalABC.NET;

SQLite;

1С: Предприятие 8;

Python;

Notepad++;

Android Studio 3.5;

Microsoft .NET Framework

Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

<https://proglib.io/>

<https://habr.com/ru/>

<https://www.opennet.ru/>

<https://www.sql.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база определяется в зависимости от места прохождения практики и содержания практической подготовки обучающегося.

Практика обучающихся организуется в филиале ВГТУ в городе Борисоглебске.

Помещения филиала ВГТУ в городе Борисоглебске, используемые для проведения практики:

Аудитория 16. Учебная аудитория для проведения учебных занятий

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)
- персональный компьютер с установленным ПО, подключенный к сети

Интернет;

- доска магнитно-маркерная;
- мультимедийный проектор на кронштейне;
- экран настенный

Аудитория 6. Компьютерный класс.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)
- персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет (12 шт.);

– принтер;

– доска магнитно-маркерная поворотная

Аудитория №7. Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)
- персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет (11 шт.);

– принтер цветной лазерный;

– доска магнитно-маркерная поворотная

Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)


- персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет — 10 шт.;
- принтер;
- магнитно-маркерная доска.

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ВГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации (базы практики): общество с ограниченной ответственностью «Инним».

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	2	3	4
1	Актуализированы разделы 2, 6, 9 в части практической подготовки при проведении практики	07.10.2020	Заседание ученого совета факультета от 20 ноября 2020 г. протокол № 2
2	Актуализирован раздел 8.3 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2021	

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1 Цели практики

Практика предназначена для систематизации и углубления полученных в университете теоретических и практических знаний по профессиональным дисциплинам, получения навыков по применению полученных знаний при решении конкретных практических задач профессиональной деятельности, закрепления мотивации к выполнению будущей профессиональной деятельности

1.2 Задачи прохождения практики

- знакомство с правилами техники безопасности и производственной санитарией;
- освоение и применение современного программного и аппаратного обеспечения в области профессиональной деятельности
- формирование способности использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- получение навыков применения методов и инструментария определенных ИТ-технологий для решения практических задач в соответствии с индивидуальным заданием;
- подготовка, оформление и защита отчета по практике.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая)

Реализация практики осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется в форме практической подготовки и иных формах.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в филиале ВГТУ в городе Борисоглебске, в том числе в структурном подразделении филиала ВГТУ в городе Борисоглебске, предназначенном для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП ВО (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между филиалом ВГТУ в городе Борисоглебске и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенных на территории г. Борисоглебска. Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне города Борисоглебск.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику (приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся).

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

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б.2 учебного плана.

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

Процесс прохождения практики «Технологическая практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем и ресурсов для различных прикладных областей;

ПК-2 Способен выполнять проектирование информационных систем и ресурсов для различных прикладных областей;

ПК-3 Способен планировать перечень работ по проекту и выполнять его в соответствии с полученным заданием в сфере информационных систем и технологий;

ПК-6 Способен проводить анализ качества кода и тестирование в процессе разработки информационных систем.

Код компетенции	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	знать методы и способы разработки информационных систем
	уметь определять элементы информационных систем и их взаимосвязи
	владеть современными средствами разработки информационных систем и их компонентов
ПК-2	знать методы и способы проектирования информационных систем и их компонентов
	уметь обосновывать выбор средств и технологий для проектирования информационных систем
	владеть современными средствами проектирования информационных систем
ПК-3	знать этапы проектирования информационных систем
	уметь определять порядок проектирования и разработки информационных систем
	владеть средствами проектирования и разработки
ПК-6	знать методы и способы тестирования программного обеспечения
	уметь определять тип тестирования и необходимый набор тестовых вариантов
	владеть методиками проведения тестирования

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 4 з.е., ее продолжительность — 2 4/6 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 соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.	10
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры предприятия (организации). Изучение нормативно-технической документации.	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	110
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	Зачет с оценкой	4
Итого			144

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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 4 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 методы и способы разработки информационных систем	2- полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимального возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	уметь определять элементы информационных систем и их взаимосвязи	2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть современными средствами разработки информационных систем и их компонентов	2- полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-2	знать методы и способы проектирования информационных систем и их компонентов	2- полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимального возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	уметь обосновывать выбор средств и технологий для проектирования информационных систем	2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть современными средствами проектирования информационных систем	2- полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не				

		приобретено				
ПК-3	знать этапы проектирования информационных систем	2- полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимального возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	уметь определять порядок проектирования и разработки информационных систем	2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть средствами проектирования и разработки	2- полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-6	знать методы и способы тестирования программного обеспечения	2- полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимального возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	уметь определять тип тестирования и необходимый набор тестовых вариантов	2- полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть методиками проведения тестирования	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. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных. Новая версия для Оберона [Электронный ресурс]/ Никлаус Вирт— Электрон. текстовые данные. — М.: ДМК Пресс, 2010.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7965>.

2. Корзун Н.Л. Сбор, обработка и анализ научно-технической информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Корзун Н.Л.— Электрон.текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014.— 55 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20412>

4. Кирнос В.Н. Введение в вычислительную технику. Основы организации ЭВМ и программирование на Ассемблере [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кирнос В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль

Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 172 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13921>

5. Куль Т.П. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.П. Куль. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 312 с. — 978-985-503-460-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67677.html>

6. Моделирование и анализ в информационном сервисе [Электронный ресурс]/ О.Н. Лучко [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26686>

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

www.ixbt.com

www.citforum.ru

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:

Перечень программного обеспечения, включая лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office 64-bit;

ОС Windows 7 Pro;

Mozilla Firefox 81.0 (x64 ru);

Google Chrome;

PDFCreator;

Acrobat Pro 2017 Multiple Platforms Russian AOO License TLP (1-4,999);

3dsMax 2019, 2020;

Alias AutoStudio 2019, 2020;

AutoCAD 2019, 2020;

AutoCAD Mechanical 2019, 2020;

Autodesk® Fusion 360;

InventorCAM 2020;

Inventor Professional 2019, 2020, 2021;

A360;

Microsoft .NET Framework;

Microsoft Visual Studio Code;

Microsoft SQL Server Managment Studio;

Microsoft Access 2010;

Adobe Acrobat Reader;

Adobe Flash Player;

Blender;

GIMP;

Inkscape;

Code: Blocks;
Paint.NET;
SQLite;
Python;
Notepad++;
Android Studio 3.5;
Maxima;
1С:Предприятие 8;
Movie Maker;
PowerShell

Договор №1/19 от 29 августа 2019 года

Договор №3/21 от 31 августа 2021 года

Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

<https://proglib.io/>

<https://habr.com/ru/>

<https://www.opennet.ru/>

<https://www.sql.ru/>

www.consultant.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база определяется в зависимости от места прохождения практики и содержания практической подготовки обучающегося.

Практика обучающихся организуется в филиале ВГТУ в городе Борисоглебске.

Помещения филиала ВГТУ в городе Борисоглебске, используемые для проведения практики:

Аудитория 16

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)
- персональный компьютер с установленным ПО, подключенный к сети Интернет;
- доска магнитно-маркерная;
- мультимедийный проектор на кронштейне;
- экран настенный

Аудитория 5

Компьютерный класс

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

- персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет (10 шт);
- доска маркерная;
- проектор

Аудитория 7

Компьютерный класс

Учебная аудитория для проведения учебных занятий

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)
- персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет (11 шт.);
- принтер цветной лазерный;
- доска магнитно-маркерная поворотная

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ВГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации (базы практики): общество с ограниченной ответственностью «Инним».

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата вне- сения из- менений	Подпись заведую- щего кафедрой, от- ветственной за реал- лизацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2021	