



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Факультет отраслевой и цифровой экономики**

*(наименование факультета/института)*

**Цифровая экономика**

*(наименование кафедры, ответственной за проведение практики)*

**УТВЕРЖДАЮ**

**Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации**

\_\_\_\_\_ **В.А. Шкаберин**

**«22» апреля 2022 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**практики**

**Производственная практика (преддипломная практика)**

*(наименование практики)*

**09.03.03 Прикладная информатика**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Информационные технологии в цифровой экономике**

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

**высшее образование – бакалавриат**

*(уровень образования)*

**бакалавр**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

**2021**

*(год набора)*

**Брянск 2022**

## Рабочая программа практики

### Производственная практика (преддипломная практика)

*(наименование практики)*

09.03.03 Прикладная информатика

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Информационные технологии в цифровой экономике

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

### Разработал(и):

Зав. кафедрой «ЦЭ», к.э.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Н.В. Подобай

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Цифровая экономика

*(наименование кафедры, ответственной за проведение практики)*

«16» марта 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

к.э.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Н.В. Подобай

*(И.О. Фамилия)*

© Подобай Н.В., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский  
государственный технический  
университет», 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>ПРЕДИСЛОВИЕ</u> .....	5
<u>1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</u> .....	5
<u>2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</u> .....	5
<u>3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ</u> .....	6
<u>4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</u> .....	24
<u>5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</u> .....	25
<u>5.1. Структура практики</u> .....	25
<u>5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (этапам) практики</u> .....	26
<u>5.3. Индивидуальные задания на практику</u> .....	28
<u>5.4. Самостоятельная работа обучающихся</u> .....	40
<u>5.5. Формы отчетности по практике</u> .....	40
<u>5.6. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся</u> .....	41
<u>6. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</u> .....	41
<u>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</u> .....	42
<u>7.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся</u> .....	42
<u>7.2. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</u> .....	42
<u>7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики</u> .....	42
<u>7.4. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</u> .....	44
<u>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</u> .....	44
<u>9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</u> .....	45
<u>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ</u> .....	46
<u>10.1. Методические указания руководителю практики от университета</u> .....	46
<u>10.2. Методические указания обучающемуся</u> .....	47
<u>11. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ</u> .....	47

<u>11.1. Виды и средства оценивания результатов прохождения практики</u> .....	47
<u>11.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости</u> .....	49
<u>11.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся</u> .....	50
<u>11.4. Оценивание прохождения практики в целом</u> .....	51
<u>11.5. Характеристика результатов прохождения практики</u> .....	51
<u>11.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике</u> .....	52
<u>12. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА</u> .....	53
<u>ПРИЛОЖЕНИЯ</u> .....	55

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922 (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г.), представляет собой совокупность обязательных требований при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

### **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся начальных представлений и получение навыков использования отдельных видов информационных технологий, которые могут быть полезны в профессиональной деятельности.

Основные задачи практики: приобретение обучающимися знаний о современном состоянии и развитии программных средств, применяемых в профессиональной деятельности; закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; приобретение первичных умений и навыков в сфере профессиональной деятельности в соответствии с профилем подготовки; выполнение практических заданий руководителя практики; приобретение навыков самостоятельной работы, связанной с обработкой полученных данных.

### **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика входит в блок «Практики» учебного плана образовательной программы.

Вид практики — **Производственная практика.**

Тип практики – преддипломная практика.

Форма проведения— дискретно.

Способ проведения –выездная.

Период проведения – 4 курс (8 семестр).

Практика проводится на базе профильных организаций.

Практика проводится дискретно: в календарном учебном графике реализуется после завершения теоретического обучения в 8-ом семестре. В соответствии с практико-ориентированным подходом, рекомендованным ФГОС ВО, практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Перед началом практики обучающемуся выдается задание, утверждаемое заведующим кафедрой. Результаты проведенной работы заносятся в дневник прохождения практики.

График представления промежуточных и конечного результата работы согласовывается с заведующим выпускающей кафедры. По окончании

практики студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики.

Проведение практики базируется на основе знаний, полученных обучающимися в ходе освоения дисциплины Разработка бизнес-приложений 1С

Информационный менеджмент

Искусственный интеллект и машинное обучение

Система автоматизированного бухгалтерского учета

Разработка интернет-проектов с использованием фреймворков .

Навыки и опыт, полученные в ходе прохождения практики, являются основой для прохождения последующих практик.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Прохождение практики направлено на достижение обучающимися результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3.

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;	основные понятия, определения и свойства объектов дисциплины	анализировать задачи теоретического и прикладного характера из различных разделов дисциплины	современными методами сбора, обработки и анализа данных; навыки работы с программным обеспечением по представлению, хранению и расчету данных; практическими навыками работы с источниками (интернет, базы данных и другие документы).
	УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;	–средства и способы поиска необходимой информации, критерии их отбора для решения поставленной задачи	определять тип поставленной задачи; осуществлять поиск информации для решения поставленной зад	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

	УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения;	фундаментальные основы дисциплины	алгоритмизировать основные задачи; подбирать способы решения задачи; строить суждения по решению задачи; аргументировать свои выводы	навыками научного поиска информации по предметной области, в том числе в сети Интернет; навыками применять системный подход для решения задач; навыками практической работы с информационным и источниками и ресурсами в сфере профессиональной деятельности
	УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	возможные варианты решения поставленной задачи	выбирать способ решения поставленной задачи, оценивая его достоинства и недостатки	компьютерными средствами обработки информационных ресурсов.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет задачи проекта в соответствии с его целью	– задачи проекта в соответствии с его целью	– определять задачи проекта в соответствии с его целью	- навыками отбора и постановки задач в соответствии с целью проекта
	УК-2.2. Демонстрирует умение определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта;	– пути и средства определения возможных и ограничивающих условий, ресурсов для реализации цели и задач проекта	– в рамках поставленных задач определять имеющиеся ресурсы и ограничения для достижения цели проекта	- навыками определения имеющихся ресурсов для достижения целей проекта
	УК-2.3. Осуществляет поиск необходимой информации для решения задач проекта	– средства и способы поиска необходимой информации, критерии их отбора для решения задач проекта	– выбирать средства и способы поиска необходимой информации и осуществлять информационный поиск для решения задач проекта на их основе	- навыками осуществления поиска необходимой информации для решения задач проекта
	УК-2.4. Контролирует процесс и результаты решения задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и их коррекцию при необходимости	– способы и критерии оценки и контроля результатов решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами их коррекции при необходимости	– оценивать решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректировать способы решения задач	- навыками контроля процесса и результатов решения задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированным и результатами их коррекции при необходимости

	<p>УК-2.5. Демонстрирует знания базовых положений теории права и основные нормы отраслевого права Российской Федерации (конституционного права, семейного права, трудового права, гражданского права, муниципального права, административного права, уголовного права); морально-этических ограничений, принятых в обществе; правовых методов решения практических задач</p>	<p>- базовые положения теории права и основные нормы отраслевого права Российской Федерации; -морально-этические ограничения, принятые в обществе; -правовые методы решения практических задач</p>	<p>- применять: базовые положения теории права и основные нормы отраслевого права Российской Федерации; -морально-этические ограничения, принятые в обществе; -правовые методы решения практических задач</p>	<p>— основными навыками применения базовых положений теории права и основные нормы отраслевого права Российской Федерации (конституционного права, семейного права, трудового права, гражданского права, муниципального права, административного права, уголовного права); морально-этических ограничений, принятых в обществе; правовых методов решения практических задач</p>
	<p>УК-2.6. Проводит объективный анализ социально-исторической действительности, определяет круг задач в рамках поставленной цели и определяет правовые способы их достижения;</p>	<p>- методы и способы анализа социально-исторической действительности; - основные методы и средства определения круга задач в рамках поставленной цели и определения правовых способы их достижения</p>	<p>-проводить объективный анализ социально-исторической действительности, определять круг задач в рамках поставленной цели и правовые способы их достижения</p>	<p>- основными навыками объективного анализа социально-исторической действительности, определения круга задач в рамках поставленной цели и правовых способов их достижения</p>
	<p>УК-2.7. Демонстрирует навыки использования, исполнения и соблюдения норм права Российской Федерации и навыки самостоятельного получения новых правовых знаний.</p>	<p>нормы права Российской Федерации и способы и средства самостоятельного получения новых правовых знаний</p>	<p>использовать, исполнять и соблюдать нормы права Российской Федерации и навыки самостоятельного получения новых правовых знаний</p>	<p>навыками использования, исполнения и соблюдения норм права Российской Федерации и навыками самостоятельного получения новых правовых знаний</p>



<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Определяет стратегию социального взаимодействия и бесконфликтного поведения в команде для достижения поставленной цели;</p>	<p>основные понятия в области социального взаимодействия, бесконфликтного поведения и сотрудничества;</p>	<p>анализировать и учитывать стратегию и приемы социального взаимодействия и бесконфликтного поведения для достижения поставленной цели в совместной деятельности</p>	<p>основными принципами, нормами, стратегии и тактики социального взаимодействия и бесконфликтного поведения</p>
	<p>УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной цели;</p>	<p>основные понятия в области командообразования, социально-этические нормы взаимодействия;</p>	<p>устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде</p>	<p>простейшими методами и приемами социального взаимодействия и реализации своей роли в команде</p>
	<p>УК-3.3. Реализует свою роль в команде для достижения поставленной цели.</p>	<p>виды ролей в команде и ролевые функции членов команды; факторы, влияющие на выбор члена команды своей роли в ней</p>	<p>выбирать и реализовывать свою роль в команде для достижения поставленной цели</p>	<p>базовыми навыками реализации ролевых функций в команде для достижения цели</p>
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке;</p>	<p>фонетическую систему изучаемого языка; базовую лексику, представляющую нейтральный стиль, а также основную терминологию в области специальности; наиболее употребительную (базовую) грамматику и основные грамматические явления, характерные для общепрофессиональной устной монологической и диалогической речи</p>	<p>понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на культурные, общенаучные, и профессиональные темы</p>	<p>основными навыками для ведения межкультурной коммуникации (задавать вопросы и отвечать на них)</p>
	<p>УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке с учетом социокультурных особенностей;</p>	<p>базовую лексику; основные грамматические явления, характерные для письменной речи; а также, социокультурные особенности ведения деловой переписки стран изучаемого языка</p>	<p>составлять деловые письма разных видов и отвечать на них</p>	<p>основными навыками письма для ведения деловой переписки</p>

УК-4.3. Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач;	- способы и средства поиска, восприятия и использования информации на иностранном языке из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач	- находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач	- навыками нахождения, восприятия и использования информации на иностранном языке, полученной из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач
УК-4.4. Владеет ключевыми понятиями и пониманием базовых принципов деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации;	– ключевые понятия, базовые принципы в устной и письменной формах	– выбирать и применять средства деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации в устной и письменной формах	- ключевыми понятиями и навыками применения базовых принципов деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации
УК-4.5. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке;	- способы и средства обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	- вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	-навыками обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке
УК-4.6 Использует современные информационнокоммуникативные средства для деловой коммуникации на государственном языке.	-современные информационно-коммуникативные средства для деловой коммуникации на государственном языке	- использовать современные информационно-коммуникативные средства для деловой коммуникации на государственном языке	- навыками применения современных информационно-коммуникативных средств для деловой коммуникации на государственном языке

<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе социально-исторического и социально-философского знания с учетом межкультурного многообразия;</p>	<p>– исторические названия народов, цивилизаций, хронологические рамки их существования;</p> <p>– формы политического и общественного устройства;</p> <p>– общезначимые события и факты, обусловившие межкультурные различия стран, народов, конфессий;</p>	<p>– отличать типичные признаки западной, восточной, отечественной культур, опираясь на знание этапов и путей исторического развития;</p> <p>– анализировать исторические, политические и общественные события на основе исторических карт;</p>	<p>навыками анализа современного состояния общества на основе социально-исторического знания с учетом межкультурного многообразия;</p>
	<p>УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с помощью социально-исторических и философских принципов, законов и подходов с учетом межкультурного многообразия;</p>	<p>понятия, теории, подходы, социально-исторические принципы, законы, гипотезы, дискуссионные проблемы современности, отражающие разнообразие культурных кодов и одновременно целостность исторического процесса;</p>	<p>– интерпретировать современные события в мире и в России, руководствуясь принципами объективности, историзма, альтернативности;</p> <p>– анализировать исторические тексты для выявления закономерностей социального развития;</p>	<p>навыками философских принципов, законов и подходов с учетом межкультурного многообразия;</p>
	<p>УК-5.3. Демонстрирует понимание разнообразных форм межкультурного взаимодействия, соотношение между общими и особенными процессами во всеобщей и российской истории;</p>	<p>многообразие форм межкультурного взаимодействия стран, народов, этносов;</p> <p>– социокультурное наследие различных народов, их вклад в мировую культуру;</p>	<p>выделять и анализировать формы межкультурного взаимодействия в контексте социально-исторического знания;</p> <p>– выделять и анализировать соотношение между общими и особенными процессами во всеобщей и российской истории</p>	<p>навыками понимания разнообразных форм межкультурного взаимодействия, соотношение между общими и особенными процессами во всеобщей и российской истории</p>

	УК-5.4. Демонстрирует понимание диалектики общего и особенного в развитии общества на примере религиознокультурных отличий и ценностей локальных цивилизаций;	специфику научного познания, основные принципы диалектики и постнеклассическо й науки;	аргументированно излагать свои взгляды и убеждения по вопросам профессионального и мировоззренческого характера, опираясь на знание философских учений;	навыками понимания диалектики общего и особенного в развитии общества на примере религиознокульту рных отличий и ценностей локальных цивилизаций;
	УК-5.5. Умеет выстраивать деловое общение и взаимодействие с учетом национальных и социокультурных	деловое общение и взаимодействие с учетом национальных и социокультурных	выстраивать деловое общение и взаимодействие с учетом национальных и социокультурных	Навыками принятия межкультурного азнообозия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Демонстрирует знание базовых теоретических основ личностно- профессионального развития и саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	закономерности, средства и условия становления и развития личности и профессионала	управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	навыками личностно- профессионального развития и саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-6.2. Владеет умениями самоорганизации, в том числе и рационального распределения временных ресурсов;	принципы, средства и методы самоорганизации и управления временем	выбирать и применять средства и методы рационального управления своим временем и самоорганизации учебно- профессиональной деятельности	простейшими навыками управления временем (тайм- менеджмента)
	УК-6.3. Создает и достраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	принципы, условия средства и методы планирования и реализации процессов образования, самоорганизации, самообразования, саморазвития с учетом требований рынка труда на основе принципов образования в течение всей жизни	ставить цели и устанавливать приоритеты собственного развития в течение всей жизни (в том числе профессионально- карьерного) с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения	навыками саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

	УК- 6.4. Умеет обобщать и транслировать свои личностнопсихологическ ие особенности и индивидуальные достижения в контексте планирования личностнопрофессионал ьного развития и саморазвития	базовые сферы личности, их структуру, методы и средства диагностики и проявления в личностно- профессионально м развитии, в том числе карьерном росте	осуществлять самоанализ, планирование и рефлексию собственного личностно- профессионального развития	базовыми методами оценки и самооценки уровня развития своих индивидуально- психологических особенностей и их проявлений в учебной и будущей профессиональн ой деятельности
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);	цели, задачи и основы системного подхода к обеспечению безопасности человека и окружающей среды; – основные негативные факторы среды жизнедеятельност и; – виды, причины возникновения и источники вредных и опасных факторов и негативные последствия их воздействия на человека и окружающую среду	определять опасности и характер рисков, вызываемых опасностями, для различных объектов и видов деятельности человека	понятийно- терминологическ им аппаратом в сфере безопасности и риск- ориентированны м мышлением
	УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;	характеристики вредных и опасных производственных факторов; – принципы идентификации и нормирования факторов, характеризующих комфортные условия профессиональной деятельности человека; – принципы идентификации и нормирования вредных и опасных факторов, воздействующих на человека в рамках профессиональной деятельности	применять методы идентификации и измерений вредных и опасных факторов и факторов, характеризующих комфортные условия жизнедеятельности человека; –использовать основные положения законодательных и нормативно-правовых актов в области безопасности и гигиены труда для идентификации негативных факторов, действующих в рамках осуществляемой деятельности	методами идентификации вредных и опасных факторов

	<p>УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций;</p>	<p>организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасных и безвредных условий жизнедеятельности;</p> <p>– виды и причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера и мероприятия по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>выбирать способы и средства защиты от вредных и опасных факторов, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>– применять методы расчета и выбора средств защиты от вредных и опасных факторов</p>	<p>методами выбора и расчета базовых проектных показателей средств защиты от вредных и опасных факторов</p>
	<p>УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>	<p>специфику возникновения и характеристики чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;</p> <p>– приемы оказания первой помощи пострадавшим в результате чрезвычайной ситуации</p>	<p>оценивать последствия чрезвычайных ситуаций и ориентироваться в видах восстановительных мероприятий</p>	<p>навыками и приемами оказания первой помощи</p>
	<p>УК-8.5. Анализирует масштабы и последствия антропогенного воздействия на биосферу;</p>	<p>основы организации жизни в биосфере и взаимодействия живых организмов с окружающей средой;</p> <p>– основные законы экологии;</p> <p>– основы влияния экологических факторов на жизнедеятельность организмов</p>	<p>– осуществлять оценку антропогенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>– проводить оценку соответствия параметров окружающей среды требованиям экологической безопасности;</p>	<p>– понятийно-терминологическим аппаратом в сфере экологической безопасности.</p>
	<p>УК-8.6. Разъясняет необходимость обеспечения устойчивого развития общества с целью сохранения природной среды.</p>	<p>–основы рационального природопользования и охраны окружающей среды;</p> <p>–основы экологического нормирования;</p> <p>– основные методы защиты окружающей природной среды;</p>	<p>– пользоваться нормативными правовыми документами в области охраны окружающей среды, рационального природопользования и экологического нормирования;</p>	<p>– понятийно-терминологическим аппаратом в области разработки мероприятий по уменьшению загрязнения окружающей среды.</p>

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;	цели и формы участия государства в экономике;	понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития	Навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
	УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки.	методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые рынки.	Навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа, моделирования, теоретического исследования экспериментальной профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Использует основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Использовать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	Навыками использования основ математики, физики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования.	Методы математического анализа и моделирования	Решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования	Навыками решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общетеоретических знаний, методов математического анализа и моделирования
	ОПК-1.3 Выполняет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	Методику теоретических и экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности	Выполнять теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности	Навыками выполнения теоретических и экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Современные информационные технологии и программные средства	Применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Навыками выбора современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	основные принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	разрабатывать методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	навыками разработки методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности



	ОПК3.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Основные стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Методами решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	ОПК3.3 Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Составлять обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Методами и средствами составления обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Использует основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Этапы разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Использовать основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Навыками использования современных CASE-средств в процессах документирования на различных стадиях жизненного цикла информационно й системы
	ОПК-4.2 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	применять стандарты оформления технической документации	Навыками разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

	ОПК-4.3 Разрабатывает техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	Разрабатывать техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	Навыками разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Использует основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов	настраивать конкретные конфигурации операционных систем	навыками работы с технической документацией (руководствами по установке, инструкциями администратора)
	ОПК-5.2 Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов	решать задачи в области администрирования различных операционных системам	навыками проверки сетевой конфигурации на работоспособность
	ОПК-5.3 Выполняет установку программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	порядок и особенности процесса установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	устанавливать, тестировать, испытывать и использовать наиболее распространенные ОС, их стандартные утилиты и программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем	навыками по установке, удалению и настройке программного обеспечения информационных систем
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1 Применяет основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической моделирования; статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	применять основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	навыками применения основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования

	ОПК6.2 Выполняет инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Навыками применения информационных систем и технологий
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1 Использует основные языки программирования, работает с базами данных, с операционными системами и оболочками, а также с современными программными средами разработки информационных систем и технологий.	Основные языки программирования, методику работы с базами данных, с операционными системами и оболочками, а также с современными программными средами разработки информационных систем и технологий	Использовать основные языки программирования, работать с базами данных, с операционными системами и оболочками, а также с современными программными средами разработки информационных систем и технологий	Навыками использования основных языков программирования, работы с базами данных, с операционными системами и оболочками, а также с современными программными средами разработки информационных систем и технологий
	ОПК-7.2 Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	Применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий	Навыками применения методов теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий

	ОПК-7.3 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ	Базовые алгоритмы и структуры данных, используемые при проектировании и разработке программных продуктов; Основные принципы построения и анализа алгоритмов при проектировании и разработке программных продуктов	Применять базовые алгоритмы, необходимые при проектировании и разработке программных продуктов; Использовать концепции объектно-ориентированные программирования при разработке программных продуктов	Навыками реализации базовых алгоритмов, используемых при разработке программных продуктов.
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1 Применяет основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	применять основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Навыками применения основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
	ОПК-8.2 Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Методику организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	организовывать организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.	Навыками управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
	ОПК-8.3 Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Методику составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	составлять плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1 Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах.	Инструменты и методы коммуникаций в проектах	Применять инструменты и методы коммуникаций в проектах	Навыками применения инструментов и методов коммуникаций в проектах
	ОПК-9.2 Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта, принимает участие в командообразовании и развитии персонала	Методы организации взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта	Организовывать взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта, принимать участие в командообразовании и развитии персонала	Навыками организации взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта, участия в командообразовании и развитии персонала
ПК-1 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 Разрабатывает прототипы ИС	Технологическую платформу 1С Предприятие	Разрабатывать прототипы ИС на ней	Навыками быстрого прототипирования для автоматизации бизнес-процессов заказчика
	ПК-1.2 Проектирует и конфигурирует ИС, разрабатывает дизайн ИС	Принципы конфигурирования ИС	Разрабатывать дизайн ИС.	Навыками разработки дизайна ИС.
	ПК-1.3 Разрабатывает базы данных ИС	базы данных ИС.	разрабатывать базы данных ИС.	навыками использования базы данных ИС.
	ПК-1.4 Выполняет организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования.	кодировать на языках программирования.	навыками кодирования на языках программирования.
	ПК-1.5 Обеспечивает организационное и технологическое модульное тестирование ИС (верификацию)	организационное и технологическое модульное тестирование ИС (верификацию).	осуществлять модульное тестирование ИС (верификацию).	навыками модульного тестирования ИС

	ПК-1.6 Обеспечивает организационное и технологическое интеграционное тестирование ИС (верификацию)	организационное и технологическое интеграционное тестирование ИС	обеспечивать организационное и технологическое интеграционное тестирование ИС	навыками работы и управления работами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующ их задачи организационног о управления и бизнес-процессы
	ПК-1.7 Исправляет дефекты и несоответствия в архитектуре и дизайне ИС, подтверждает исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	работы и управлять работами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующ их задачи организационного управления и бизнес-процессы	Исправлять дефекты и несоответствия в архитектуре и дизайне ИС, подтверждать исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС	Навыками работы и управления работами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующ их задачи организационног о управления и бизнес-процессы
ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-2.1 Идентифицирует заинтересованные стороны проекта	задачи организационного управления	Идентифицировать заинтересованные стороны проекта	Способностью выполнять работы и управлять работами по сопровождению ИС, автоматизирующ их задачи организационног о управления и бизнес-процессы
	ПК-2.2 Формирует методологическое обеспечение обучения пользователей ИС			
	ПК-2.3 Развертывает ИС у заказчика	Работы по управлению бизнес-процессами и управлять работами по сопровождению ИС	Развертывать ИС у заказчика	навыками по сопровождению ИС
	ПК-2.4 Разрабатывает технологии интеграции ИС с существующим и ИС заказчика	технологии интеграции ИС с существующими ИС заказчика	разрабатывать технологии интеграции ИС с существующими ИС заказчика	Навыками интеграции ИС с существующими ИС заказчика
	ПК-2.5 Оптимизирует работу ИС	основы работы информационных систем	оптимизировать работу ИС	навыками работы ИС

	ПК-2.6	Согласовывает запросы на изменение с заказчиком	запросы на изменение с заказчиком	согласовывать запросы на изменение с заказчиком	Навыками ведения переговоров с заказчиками и согласовывать запросы на изменение с заказчиком
	ПК-2.7	Осуществляет закупки ИС	процедуру закупки ИС	осуществлять закупки ИС у заказчика	Навыками процедуры закупок ИС
	ПК-2.8	Организовывает заключение договоров на выполняемые работы, связанных с ИС	задачи организационного управления и бизнес-процессы	Организовывать заключение договоров на выполняемые работы, связанных с ИС	Навыками заключения договоров по сопровождению ИС
	ПК-2.9	Управляет эффективностью работы персонал	задачи организационного управления	Управлять эффективностью работы персонала	Навыками управления эффективностью работы персонала
ПК-3 Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК3.1	Осуществляет инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ	основы системного мышления; основы научной теории; методы классического системного анализа	строить причинно-следственных связей	навыками выявления существенных явлений проблемной ситуации; установки причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации; проведение классификации явлений как фактов, проблем, последствий и причин
	ПК-3.2	Осуществляет планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию, анализирует проблемную ситуацию заинтересованных лиц	Проблемную ситуацию заинтересованных лиц	Осуществлять планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию.	Навыками коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию.
	ПК-3.3	Осуществляет распространение информации о ходе выполнения работ по проекту	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	Осуществлять распространение информации о ходе выполнения работ по проекту	Навыками распространения информации о ходе выполнения работ по проекту

	ПК-3.4 Осуществляет документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реинжиниринг бизнес-процессов организации)	Знать программные инструменты, обеспечивающие процесс разработки	Выбирать подобные программные инструменты и аргументировать свой выбор	Навыками работы с данными программными инструментами, а также навыками командной работы
	ПК-3.5 Выполняет постановку задач на разработку требований к подсистемам системы и контролирует их качество	Модели бизнес-процессов	Разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика	Навыками концептуального, функционального и логического проектирования систем
	ПК-3.6 Разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика	концептуальное, функциональное и логическое проектирование	выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	Навыками выявления требований к ИС
	ПК-3.7 Выявляет требования к ИС	концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	Выполнять постановку задач на разработку требований к подсистемам системы и контролировать качество	навыками применения современных инструментальных средств, при описании и проектировании информационных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость практики составляет 8 зачетных единиц (216 академических часов). Распределение трудоемкости практики по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости практики по видам учебной работы и семестрам

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр
		8
1. Практическая подготовка обучающихся	8	8
2. Самостоятельная работа обучающихся	190	190



Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы	Трудоемкость, час.	
	Всего	Семестр
		8
<b>3. Промежуточная аттестация, в том числе:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
3.1. Экзамен	—	
3.2. Зачет	—	
3.3. Зачет с оценкой	18	18
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 5.1. Структура практики

Структура практики по разделам (этапам) и видам выполняемых работ представлена в таблице 3.

Таблица 3.1 – Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды выполняемых работ	Трудоемкость работ, час.
<b>1</b>	<b><i>Раздел 1. Организационно-подготовительный раздел</i></b>		<b>4</b>
1.1	Выдача индивидуальных заданий для прохождения практики	Ознакомление обучающихся с целями и задачами практики, программой практики, отчетной документацией, представляемой по результатам прохождения практики, знакомство с руководителями практики, получение индивидуальных заданий Инструктаж обучающихся по технике безопасности и охране труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка, особенностями организации работы со служебными документами, правилами информационной безопасности и рабочим местом	4
<b>2</b>	<b><i>Раздел 2. Основной раздел</i></b>		<b>190</b>
2.1.	Сбор, обработка и анализ полученной информации.	Описание организации работы в процессе прохождения практики. Выполнение индивидуальных заданий учебной практики. Описание хода выполнения и результатов практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики.	190
<b>3</b>	<b><i>Раздел 3. Завершающий раздел</i></b>		<b>4</b>
3.1	Оформление отчета о прохождении практики, Защита отчета о	Систематизация и обработка материалов в соответствии с выданным индивидуальным заданием. Подготовка	4

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды выполняемых работ	Трудоемкость работ, час.
	прохождении практики	и оформление отчетной документации. Самоанализ результатов практики. Представление отчета о прохождении практики. Обобщение итогов практики руководителями практики. Представление результатов практики обучающимися. Подведение итогов по практике. Оформление портфолио по результатам практики	
	<b>Итого</b>	—	<b>198</b>

## 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (этапам) практики

Распределение формируемых компетенций по разделам (этапам) практики представлено в таблице 3.1.1

Таблица 3.1.1 – Формирование компетенций по разделам (этапам) практики

Код индикатора достижения компетенции	Наименование раздела (этапа) практики		
	Раздел 1. Организационно- подготовительный раздел	Раздел 2. Основной раздел	Раздел 3. Заключительный раздел
УК-1.1.	+	+	
УК-1.2.	+	+	
УК-1.3.	+	+	
УК-1.4.	+	+	
УК-2.1.	+	+	
УК-2.2.	+	+	
УК-2.3.	+	+	
УК-2.4.	+	+	
УК-2.5.	+	+	
УК-2.6.	+	+	
УК-2.7.	+	+	
УК-3.1.	+	+	
УК-3.2.	+	+	
УК-3.3.	+	+	
УК-4.1.	+	+	
УК-4.2.	+	+	
УК-4.3.	+	+	
УК-4.4.	+	+	
УК-4.5.	+	+	
УК-4.6.	+	+	
УК-5.1.	+	+	
УК-5.2.	+	+	

УК-5.3.	+	+	
УК-5.4.	+	+	
УК-5.5.	+	+	
УК-6.1.	+	+	
УК-6.2..	+	+	
УК-6.3.	+	+	
УК- 6.4.		+	
УК-8.1.		+	
УК-8.2.		+	
УК-8.3.		+	
УК-8.4.		+	
УК-8.5.		+	
УК-8.6.		+	
УК-9.1.		+	
УК-9.2.		+	
ОПК-1.1		+	
ОПК1.2		+	
ОПК-1.3		+	
ОПК-2.1		+	
ОПК-2.2		+	
ОПК-3.1		+	
ОПК3.2		+	+
ОПК3.3		+	+
ОПК-4.1		+	+
ОПК-4.2		+	+
ОПК-4.3		+	+
ОПК-5.1		+	+
ОПК-5.2		+	+
ОПК-5.3		+	+
ОПК-6.1		+	+
ОПК6.2		+	+
ОПК-7.1		+	+
ОПК-7.2		+	+
ОПК-7.3		+	+
ОПК-8.1		+	+
ОПК-8.2		+	+
ОПК-8.3		+	+
ОПК-9.1		+	+
ОПК-9.2		+	+
ПК-1.1		+	+
ПК-1.2		+	+
ПК-1.3		+	+
ПК-1.4		+	+
ПК-1.5		+	+
ПК-1.6		+	+
ПК-1.7		+	+
ПК-2.1		+	+
ПК-2.2		+	+
ПК-2.3		+	+
ПК-2.4		+	+

ПК-2.5		+	+
ПК-2.6		+	+
ПК-2.7		+	+
ПК-2.8		+	+
ПК-2.9		+	+
ПК3.1		+	+
ПК-3.2		+	+
ПК-3.3		+	+
ПК-3.4		+	+
ПК-3.5		+	+
ПК-3.6		+	+
ПК-3.7		+	+

### 5.3. Индивидуальные задания на практику

В индивидуальном задании на практику указываются задачи, которые необходимо решить обучающему в процессе прохождения практики. Данные задачи должны быть ориентированы на выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

#### *Примерная тематика индивидуальных заданий на практику:*

Содержание отчета по производственной практике имеет следующий состав:

1. Организационно-экономическая характеристика предметной области.

Соответствующий параграф отчета по производственной практике должен включать:

- наименование, организационную форму, юридический статус и миссию организации (необходимо выяснить миссию организации, оценить правильность ее формулировки и, если надо, дать свою формулировку), его организационную структуру (с указанием общей численности работающих),
- краткую характеристику технико-экономических аспектов подразделений, которыми являются: основные виды деятельности; тип производства (услуг),
- номенклатура готовой продукции (услуг),
- номенклатура материалов и ресурсов.

Характеризуя предприятие, необходимо акцентировать внимание на тех его структурных компонентах, в которых будут использованы результаты

проектирования в рамках выполнения ВКР. Необходимо указать, если есть, головную организацию и дочерние организации.

Для коммерческих предприятий следует показать положение на рынке: основные конкуренты, аналогичные предприятия, масштабы деятельности, сфера влияния, доля рынка.

Необходимо установить базовые экономические и другие показатели, характеризующие деятельность организации (например, прибыль, рентабельность, число обслуживаемых клиентов в единицу времени, скорость выполнения задачи или услуги и т.п.). Далее описать основные тенденции развития организации в виде таблицы с динамическими рядами основных ее технико-экономических показателей.

## 2. Программно-техническое обеспечение объекта исследования.

В этом пункте необходимо:

- идентифицировать существующие ИС и описать бизнес-процессы, которые они поддерживают,
- дать описание сетевой архитектуры, компьютерной техники и средств телекоммуникаций;
- указать используемое системное и прикладное программное обеспечение,
- описать работу ИТ-подразделений и служб.

ИС в организации (подразделении) – необходимо выявить и описать существующие автоматизированные ИС и АРМы, а также указать, какие бизнес-процессы они поддерживают.

Сетевая архитектура представляет собой множество технических средств: сервера, клиентские устройства доступа, каналы связи. Необходимо рассмотреть, в случае наличия, существующую локальную вычислительную сеть, оборудование, структурированную кабельную сеть и ее атрибуты.

Если в процессе дипломного проектирования в состав оборудования ЛВС не вносятся никаких изменений, то показать текущее состояние сети в виде логической схемы. Соответственно в этом случае раздел «Сети» в проектной части не рассматривается и не готовится.

## 3. Моделирование существующего бизнес-процесса исследуемой предметной области.

На данном этапе необходимо в рамках предметной области (объекта исследования) выделить и кратко описать основные и вспомогательные (обеспечивающие) бизнес-процессы. Далее подробно рассматриваются проблемные бизнес-процессы.

Для этого строятся функциональные модели «как есть». Модели позволяют понять суть информационных процессов, реализуемых в анализируемом бизнес-процессе, что помогает при их автоматизации.

Для выполнения анализа объекта управления и решаемой задачи рекомендуется использовать нотации BPMN (наиболее приоритетная), IDEF0, IDEF3, eEPC, UML.

4. Анализ проблем реализации исследуемого процесса и возможности совершенствования бизнес-логики и средств автоматизации.

Следует сделать акцент на проблемах и недостатках, устранение которых предполагается осуществить в проекте, например, невозможность расчета показателей, необходимых для управления объектом из-за сложности вычислений или большого объема информации; высокая трудоемкость обработки информации (привести объемно-временные параметры);

невысокая достоверность результатов решения задачи из-за дублирования потоков информации; несовершенство организации сбора и регистрации исходной информации; несовершенство процессов сбора, передачи, обработки, хранения, защиты целостности и секретности информации и процессов выдачи результатов расчетов конечному пользователю и т. д.

При выявлении недостатков исследуемых процессов следует стараться придерживаться конкретных формулировок, например, в рамках предметной области ТООР: отсутствие алгоритмов оптимального планирования работ; недостаточное количество инструментов многомерного анализа данных по ТООР; построение системы на принципе иерархии «Контрагент-оборудование» вместо более детальной «Контрагент-объект капитального строительства-оборудование»; слабо детализированные инструменты хранения истории различных фактов: смены состояния оборудования, смены владельцев оборудования и объектов; малое количество аналитических отчетов в системе;

Каждый выявленный недостаток следует детально проанализировать и раскрыть.

Формирование списка предложений по совершенствованию бизнес-логики и/или расширению/оптимизации состава функций в контексте автоматизации с исследуемого процесса на основе:

анализа современных тенденций в области информационных технологий с учетом возможности разработки/доработки (обязательно) программных компонентов существующих или внедряемых прикладных решений.

Индивидуальные задания студентов формулируются в дополнение к общему заданию на производственную практику, что отражается в календарном плане-графике. Календарный план-график характеризует примерное распределение времени студента на выполнение отдельных разделов задания практики.

Аналитическая часть задания по производственной практике заключается в подготовке отчета, который должен включать систематизированную в соответствии с заданием информацию по предприятию и его окружению и анализ этой информации.

Отчет должен соответствовать основным требованиям, предъявляемым к содержанию отчета и его структурным элементам:

#### Введение:

- цель, место, дата начала и продолжительность практики,
- перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики. Основную часть.

#### Заключение:

- необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики,
- дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия,
- сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Отчет составляется индивидуально на основе собранных в ходе прохождения производственной практики материалов и сдается на кафедру.

Объем отчета по производственной практике 20-35 страниц машинописного текста на бумаге формата А4.

Текст отчета печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта – черный. Размер шрифта (кегель) – не менее 12 пт. Обычная практика – кегль 14 пт. Рекомендуемый тип шрифта – Times New Roman. Полужирный шрифт применяют только для заголовков глав и параграфов, заголовков структурных элементов. Использование курсива допускается для обозначения объектов (нанотехнологии, генная инженерия и др.) и написания терминов (например, *in vivo*) и иных объектов и терминов на латыни. Оригинальность текста не должна быть ниже 70-75%.

Размеры полей: правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Абзацный отступ – 1,25 см.

Каждый структурный элемент основной части отчета необходимо начинать с новой страницы.

Заголовки необходимо начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивая, без точки в конце. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы по середине без точки.

Титульный лист включают в общую нумерацию, номер на нем не ставится.

Заголовки должны иметь порядковые номера в пределах всего отчета, обозначенные арабскими цифрами без точки и расположенные с абзацного отступа, например, 1.

При наличии конкретного числа перечислений допускается перед каждым элементом перечисления ставить арабские цифры, после которых ставится скобка.

Перечисления запись приводятся с абзацного отступа в столбик.

### Пример 1

Информационно-сервисная служба для обслуживания удаленных пользователей включает следующие модули:

- удаленный заказ,
- виртуальная справочная служба,
- виртуальный читальный зал.

### Пример 2

Работа по оцифровке включала следующие технологические этапы:

- а) первичный осмотр и структурирование исходных материалов,
- б) сканирование документов,
- в) обработка и проверка полученных образов,
- г) структурирование оцифрованного массива.

### Пример 3

Алгоритм проведения группировки включает последовательность из трех шагов:

- 1) определение количества групп,
- 2) определение величины интервала,
- 3) построение группировочной таблицы.

### Пример 4

Разрабатываемое сверхмощное устройство можно будет применять в различных отраслях реального сектора экономики:

- в машиностроении:
  - 1) для очистки отливок от формовочной смеси;
  - 2) для очистки лопаток турбин авиационных двигателей;
  - 3) для холодной штамповки из листа;
- в ремонте техники:
  - 1) устранение наслоений на внутренних стенках труб;
  - 2) очистка каналов и отверстий небольшого диаметра от грязи.

Иллюстрации необходимо располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например, «в соответствии с рисунком 1».

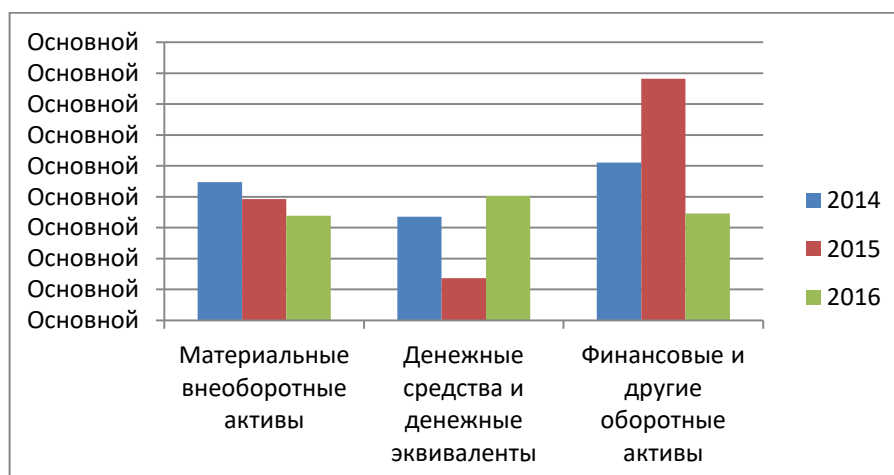




Рисунок 1 – Динамика активов ООО «БрУпак», тыс. руб.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях, необходимо нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например Рисунок А.1.

Иллюстрации при необходимости могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его необходимо записывать через один межстрочный интервал. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицы применяют для наглядности и для удобства сравнения показателей.

Таблицу необходимо располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы в отчете должны быть ссылки. При ссылке необходимо печатать слово «таблица» с указанием ее номера: например, «представлено в таблице 1».

Наименование таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование необходимо помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы – Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его необходимо записывать через один межстрочный интервал.

Основные элементы таблицы представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Основные элементы таблицы

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над

другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы (таблица 1).

Таблица 1– Выделение уровней оценки персонала

Уровень оценки	Периодичность	Метод	Возможности использования
1	2	3	4
Повседневная оценка профессиональной деятельности (сильных и слабых сторон)	Один раз в день, один раз в неделю	Анкетирование по фактическим действиям Обсуждение	Обратная связь с оцениваемым с целью модификации поведения и обучения
...	...	...	...
...	...	...	...

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Периодическая оценка исполнения обязанностей	Один раз в полгода, год	Анкетирование по фактическим действиям и результатам труда Интервью Обсуждение	Определение перспективы и разработка совместных целей

Таблицы, за исключением таблиц приложений, нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например, Таблица А.1.

В конце заголовков и подзаголовков таблицы точки не ставятся. Названия заголовков и подзаголовков таблиц указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк – по левому краю.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, буквенно-цифровых обозначений, знаков и символов

не допускается. Если текст повторяется, то при первом повторении его заменяют словами «то же», а далее кавычками.

В таблице допускается применять размер шрифта меньше, чем в тексте (обычная практика – 12 пт.).

Формулы и уравнения необходимо выделять из текста в отдельную строку. Выше или ниже каждой формулы или уравнения нужно оставить по одной пустой строке. Если уравнение не уместится в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:) или других математических знаков. На новой строке знак повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «х».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов приводится непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия с абзаца.

Формулы в отчете необходимо располагать посередине строки и обозначать порядковой нумерацией в пределах всего отчета арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Для удобства можно использовать таблицу с невидимыми границами.

$$ККТ=1,00 + Кп - К \quad (1)$$

где 1,00 – номинальное значение ККТ,  
Кп – сумма коэффициентов поощрения за месяц,  
К – сумма коэффициентов снижения за месяц.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ... в формуле (1).

В списке использованных источников сведения об источниках необходимо располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте, нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа.

### **Примеры библиографических описаний**

#### **Книжные издания**

*Один автор*

**Попков, В. И.** Механика жидкости и газа: сборник задач с решениями : учеб. пособие для бакалавров / В. И. Попков. – Брянск : БГТУ, 2019. – 175 с. – ISBN 978-5-907111-81-3.

**Воронин, Ю. Ф.** Повышение качества литья : систем. подход : монография / Ю. Ф. Воронин. – Москва : Машиностроение-1, 2007. – 262 с. – ISBN 5-94275-246.

**Wiseman, T.** The Money Motive / T. Wiseman. – London : Hodder & Stoughton, 1974. – 334 p. – ISBN-10: 0394479653. – ISBN-13: 978-0394479651.

*Переводные издания*

**Ашервуд, Б.** Азбука общения / Б. Ашервуд ; пер. с англ. И. Ю. Багровой, Р. З. Пановой. – 2-е изд. – Москва : Либерия, 1995. – 173 с. – ISBN 5-85129-014-5.

*Два автора*

**Федонин, О. Н.** Технические средства автоматизации контроля и диагностики и систем управления : учеб. пособие / О. Н. Федонин, С. Ю. Съянов. – Брянск : БГТУ, 2009. – 106 с. – ISBN 5-89838-408-1.

*Три автора*

**Антипин, Д. Я.** Техническое обеспечение контейнерных перевозок : учеб. пособие / Д. Я. Антипин, М. В. Мануева, В. В. Кобищанов. – Брянск : БГТУ, 2019. – 180 с. – ISBN 978-5-907111-82-0.

**Белов, Н. А.** Фазовый состав многокомпонентных гамма-сплавов на основе алюминидов титана : учеб. пособие для магистрантов и аспирантов / Н. А. Белов, В. Д. Белов, Н. И. Дашкевич ; под общ. ред. Е. Н. Каблова. – Москва : ВИАМ, 2018. – 335 с. – ISBN 978-5-905217-21-0.

*Четыре автора*

**Проектирование участков и цехов обрабатывающего производства** : учеб. для вузов / Н. М. Тудакова, А. Г. Схиртладзе, Д. С. Пахомов, Б. В. Устинов. – Старый Оскол : ТНТ, 2018. – 262 с. – ISBN 978-5-94178-596.

*Пять и более авторов*

**Распределенные интеллектуальные информационные системы и среды** : монография / А. Н. Швецов, А. А. Суконщиков, Д. В. Кочкин [и др.]. – Курск : Унив. кн., 2017. – 196 с. – ISBN 978-5-9909988-3-4.

**Психодиагностика** : учеб. пособие / И. И. Юматова, Е. Г. Шевырева, М. А. Вышквыркина [и др.] ; под общ. ред. А. К. Белоусовой, И. И. Юматовой. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. – 255 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-222-26151-4.

**Книги под заглавием**

**Практический курс английского языка. 2 курс** : учеб. для вузов / под ред. В. Д. Аракина. – 6-е изд., доп. и испр. – Москва : Владос, 2003. – 520 с. – ISBN 5691000462.

**Большой фразеологический словарь русского языка** / сост. Антонова Л. В. – Москва : Дом Славян. кн., 2018. – 926 с. – ISBN 978-5-91503-145-5.

**Сборники**

**Инновации в образовательном процессе** : сб. тр. Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 155-летию со дня рождения А. Н. Крылова. Вып. 16 / Чебоксар. ин-т (фил.) Моск. политехн. ун-та. – Чебоксары : Политех, 2018. – 232 с.

**Тезисы докладов 56-й научной конференции профессорско-преподавательского состава** : [сборник] / под ред. О. А. Горленко, И. В. Говорова. – Брянск : БГТУ, 2002. – 382 с. – ISBN 5-89838-016-7.

**Методические указания**

**Имитационное моделирование** : метод. указания к выполнению курсовой работы для студентов заоч. формы обучения по направлению подгот. 38.03.05 «Бизнес-информатика» / М-во науки и высш. образования Российской Федерации, Брян. гос. техн. ун-т ; разработ. А. П. Мысютин. – Брянск : БГТУ, 2015. – 24 с.

#### **Законодательные материалы**

**Российская Федерация. Законы.** Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : Федеральный закон № 131-ФЗ : [принят Гос. думой 16 сент. 2003 г. : одобрен Советом Федерации 24 сент. 2003 г.]. – Москва [и др.] : Проспект [и др.], 2017. – 158 с. – ISBN 978-5-392-26365-3.

**Российская Федерация. Законы.** Уголовный кодекс Российской Федерации : УК : текст с изм. и доп. на 1 авг. 2017 г. : [принят Гос. думой 24 мая 1996 года : одобрен Советом Федерации 5 июня 1996 года]. – Москва : Эксмо, 2017. – 350 с. – (Актуальное законодательство). – ISBN 978-5-04-004029-2

#### **Диссертации и авторефераты**

**Аврамова, Е. В.** Публичная библиотека в системе непрерывного библ.-информ. образования : специальность 05.25.03 «Библиотечноеведение, библиографоведение и книговедение» : дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук / Аврамова Елена Викторовна ; С.-Петерб. гос. ин-т культуры. – Санкт-Петербург, 2017. – 361 с. – Библиогр.: с. 296-335.

#### **Сайты в сети «Интернет»**

**Правительство Российской Федерации** : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 19.02.2018). – Текст : электронный.

**eLIBRARY.RU** : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 09.01.2018). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

#### **Статья с сайта**

**План мероприятий по повышению эффективности госпрограммы «Доступная среда».** – Текст : электронный // Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации : официальный сайт. – 2017. – URL: <https://rosmintrud.ru/docs/1281> (дата обращения: 08.04.2017).

#### **Статья из электронного журнала**

**Орехов, С. И.** Гипертекстовый способ организации виртуальной реальности / С. И. Орехов. – Текст : электронный // Вестник Омского государственного педагогического университета : электронный научный журнал. – 2006. – URL: <http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-21.pdf> (дата обращения: 10.01.2015).

**Электронные ресурсы из БД «Учебная литература издательства БГТУ» с сайта «Электронная библиотечная система БГТУ» (<http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>)**

**Физическая культура и спорт. Общая физическая и техническая подготовка баскетболистов** : метод. указания к практ. занятиям для

студентов оч. формы обучения по всем направлениям подгот. / [разраб.: Н. Г. Каленикова, Н. А. Стырькова]. – Брянск : Изд-во БГТУ, 2019. – 22 с. – URL: <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Found.asp> (дата обращения: 12.02.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.

**Комаров, А. И.** Источники тепла при сварке : учеб. пособие / А. И. Комаров, А. В. Вдовин, А. Л. Забелин. – Брянск : Изд-во БГТУ, 2019. – 48 с. – URL: <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Found.asp> (дата обращения: 24.03.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей НБ БГТУ. – Текст : непосредственный, электронный.

**ЭМПИ: экономика, менеджмент, прикладная информатика :** Материалы IV Всерос. Мультидисциплинар. науч.-практ. конф. студентов и аспирантов с междунар. участием, посвящ. 90-летию БГТУ, Брянск, 5 марта 2019 г. / редкол.: Е. И. Сорокина (отв. ред.) [и др.]. – Брянск : БГТУ, 2019. – 235 с. – URL: <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Found.asp> (дата обращения: 15.04.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.

#### **Описание, взятое в других ЭБС**

**Катунин, Г. П.** Компьютерная обработка изображений и фотографика. Работа в программе Dynamic Auto Painter : учеб. пособие / Г. П. Катунин. – Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 264 с. – ISBN 978-5-4497-0205-0. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/88052.html> (дата обращения: 26.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей

#### **Сборники научных трудов, материалы и тезисы докладов**

##### *Один автор статьи*

**Дроконов, А. М.** Снижение виброакустической активности рабочих колес турбомашин / А. М. Дроконов // Совершенствование транспортных машин : сб. науч. тр. / Брян. гос. техн. ун-т ; под ред. В. В. Рогалева, В. И. Воробьева. – Брянск, 2018. – С. 67-70. – ISBN 978-5-907111-80-6.

##### *Два автора*

**Буглаев, В. Т.** Повышение качества турбоагрегатов путем оптимизации конструкций сотовых уплотнений / В. Т. Буглаев, С. В. Перевезенцев // Качество машин : сб. тр. 4-й Междунар. конф., 10-11 мая 2001 г. / М-во образования Российской Федерации [и др.] ; под общ. ред. А. Г. Суслова. – Брянск, 2001. – Т. 1. – С. 3-5. – ISBN 5-89838-035-3.

##### *Три автора*

**Петраков, Д. И.** Исследования параметров ходовой динамики локомотивов методами математического моделирования / Д. И. Петраков, И. А. Кожухов, Т. В. Ветошко // Совершенствование транспортных машин : сб. науч. тр. / Брян. гос. техн. ун-т ; под ред. В. В. Рогалева, В. И. Воробьева. – Брянск, 2019. – С. 226-231. – ISBN 978-5-907111-80-6.

##### *Четыре автора*

**Узел подвешивания тяговых двигателей локомотива /** О. В. Измеров, С. О. Копылов, М. Ю. Капустин, М. О. Ашхотов //

Совершенствование транспортных машин : сб. науч. тр. / Брян. гос. техн. ун-т ; под ред. В. В. Рогалева, В. И. Воробьева. – Брянск, 2019. – С. 157-161. – ISBN 978-5-907111-80-6.

*Пять и более авторов*

**Практические рекомендации по применению сотовых уплотнений в турбинах** / В. Т. Перевезенцев, М. А. Шилин, И. Д. Небольсин [и др.] // Совершенствование транспортных машин : сб. науч. тр. / Брян. гос. техн. ун-т ; под ред. В. В. Рогалева, В. И. Воробьева. – Брянск, 2019. – С. 162-167. – ISBN 978-5-907111-80-6.

### Статьи из журналов

*Один автор*

**Иванов, А. М.** Комбинирование методов деформационной обработки материалов / А. М. Иванов // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2019. – № 10. – С. 19-24. – Библиогр.: с. 23-24 (14 назв.).

*Два автора*

**Гегерь, Э. В.** Компьютерный регистр исследования частоты врожденных пороков развития головного мозга у детей экологически различных районов Брянской области / Э. В. Гегерь, А. В. Корсаков // Экология человека. – 2016. – № 12. – С. 11-15.

*Три автора*

**Киричек, А. В.** Структурирование научных статей с учетом требований международных наукометрических баз данных / А. В. Киричек, А. В. Морозова, В. В. Спасенников // Эргодизайн. – 2019. – № 3 (05). – С. 99-105.

*Четыре автора*

**Повышение износостойкости деталей технологической оснастки напылением сжатой дугой** / Э. В. Рыжов, А. В. Абрашин, А. Ф. Чистопьян, В. С. Харченков // Вестник машиностроения. – 1975. – № 8. – С. 56-58.

*Пять и более авторов*

**Структура и фазовый состав напыленных пленок системы гафний-углерод** / Ю. Ж. Тулеушев, В. Н. Володин, Ф. М. Пеньков, [и др.]. – Текст : непосредственный // Физика металлов и металловедение. – 2019. – Т. 120, № 10. – С. 1030-1035. – Библиогр.: с. 1035 (21 назв.).

### Статьи из газет

**Агеенко, О. Г.** Галантный век, изящные манеры... : к 90-летию Суражского района / О. Г. Агеенко // Брянская учительская газета. – 2019. – № 46. – С. 12.

Отчет сдается на кафедру в течение недели после окончания практики. Руководитель практики проверяет и подписывает отчет, дает заключение о его полноте и качестве выполнения программы и возможности допуска к защите.

Результаты защиты отчета по практике оформляются дифференцированным зачетом, который выставляется руководителем от

учебного заведения на титульном листе работе, заносится в зачетную книжку и в экзаменационную ведомость.

#### **5.4. Самостоятельная работа обучающихся**

Практика включает самостоятельное выполнение обучающимся ряда заданий, направленных на формирование требуемых компетенций.

Перед началом практики проводится организационное собрание, на котором руководитель практики поясняет обучающимся цели и задачи практики, выдает необходимую документацию, в том числе индивидуальное задание на практику, утвержденное заведующим кафедрой.

В ходе практики обучающийся выполняет индивидуальное задание, ведет дневник практики и заносит в него результаты проведенной работы. По окончании практики обучающийся составляет письменный отчет о прохождении практики и сдает его на кафедру.

В рамках промежуточной аттестации в форме зачета происходит представление результатов практики обучающимися, обобщение итогов руководителями практики, подведение итогов практики и выставление оценок за практику обучающимся.

Практика сопровождается индивидуальными и групповыми консультациями, проводимыми руководителем практики. Консультации содержательно упорядочены, оговариваются их сроки, а также материалы, предоставляемые на проверку в рамках каждой консультации.

#### **5.5. Формы отчетности по практике**

По результатам прохождения практики обучающийся представляет на кафедру следующие документы:

1. Отчет о прохождении практики.
2. Рабочий график (план) проведения практики (приложение № **Ошибка!**

**Источник ссылки не найден.**).

3. Индивидуальное задание на практику (приложение № 2).
4. Дневник практики (приложение № 3).
5. Отзыв руководителя практики (приложение №5)

Отчет о прохождении практики имеет следующую структуру:

1. Титульный лист (приложение № 4).
2. Содержание.
3. Введение.
4. Практическая часть.
5. Анализ полученных результатов.
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения.

Содержание разделов и подразделов отчета о прохождении практики определяется методическими рекомендациями, утверждаемыми заведующим кафедрой: Дадыкин, В.С. «Производственная практика (преддипломная



практика): методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика [Текст] + [Электронный ресурс] / В.С. Дадыкин, О.В. Дадыкина – Брянск: БГТУ, 2022.

## **5.6. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения содержания практики. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 5.

Таблица 4 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

<b>п/п</b>	<b>Форма текущего контроля успеваемости</b>	<b>Периодичность осуществления</b>
	Проверка текущего состояния дневника практики	Ежедневно
	Проверка объема выполнения индивидуального задания на практику	Ежедневно

Оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме **зачета с оценкой**. Руководитель практики оценивает выполненную самостоятельную работу обучающегося, оформленную в виде отчета о прохождении практики.

В рамках промежуточной аттестации обучающийся осуществляет защиту отчета о прохождении практики и отвечает на вопросы к зачету с оценкой. Полученная в ходе промежуточной аттестации оценка выставляется в аттестационную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

## **6. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс по практике, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу практики;
- презентационные материалы для проведения установочной конференции;
- методические указания по практической подготовке обучающихся;
- вопросы и (или) тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Производственная практика (преддипломная практика)».

Электронный курс предназначен для обеспечения доступа обучающихся ко всем необходимым учебно-методическим материалам, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполненной обучающимися самостоятельной работе.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **7.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Дадыкин, В.С. «Производственная практика (преддипломная практика): методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика [Текст] + [Электронный ресурс] / В.С. Дадыкин, О.В. Дадыкина – Брянск: БГТУ, 2022

### **7.2 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики**

#### ***а) Основная литература***

1. Интеллектуальные информационные системы и технологии их построения : учебное пособие / В. В. Алексеев, М. А. Ивановский, А. И. Елисеев [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2435-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123026.html>

2. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM : учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-4074-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126934>

3. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для вузов / В. К. Волк. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-9368-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193373>

4. Тихонова, Н. А. Проектирование информационной системы : учебно-методическое пособие / Н. А. Тихонова. — Омск : ОмГУПС, 2021. — 37 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/190259>

5. Конигов, А. И. Электронные вычислительные машины : учебно-

методическое пособие / А. И. Конилов, О. М. Баранова. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021. — 39 с. — ISBN 978-5-7264-2859-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110342.html>

6. Смирнов, М. В. Проектирование и разработка информационных систем и бизнес-приложений: Методические указания : методические указания / М. В. Смирнов, Р. А. Исаев, Р. С. Толмасов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163878>

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Гладких, Т. В. Информационные системы учета и контроля ресурсов предприятия : учебное пособие / Т. В. Гладких, Л. А. Коробова, М. Н. Ивлиев. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-00032-475-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106440.html>

2. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206879>

3. Иванова, Е. А. Разработка бизнес-приложений : учебное пособие / Е. А. Иванова, Н. В. Ефанова, Т. А. Крамаренко. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 118 с. — ISBN 978-5-00097-959-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254210>

4. Базы данных : учебно-методическое пособие / Г. И. Ревунков, Н. А. Ковалева, Е. Ю. Силантьева [и др.]. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020. — 28 с. — ISBN 978-5-7038-5381-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/205187>

5. Шевченко, Д. А. Основы современного маркетинга : учебник / Д. А. Шевченко. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2021. — 614 с. — ISBN 978-5-394-03977-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107812.html>

6. Инновационный маркетинг : учебник / И. А. Красюк, С. М. Крымов, Г. Г. Иванов, М. В. Кольган. — Москва : Дашков и К, 2020. — 170 с. — ISBN 978-5-394-03982-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107786.html>

**7.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных**

**систем**

1. Федеральный образовательный портал «Российское образование».- Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
2. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».- Режим доступа: [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru)
3. Федеральный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - Режим доступа: [window.edu.ru](http://window.edu.ru)
4. Операционная система класса Microsoft Windows.
5. Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com/>).
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)).

**7.4. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Офисный пакет приложений «Microsoft Office».
3. Комплект систем справочной правовой системы «КонсультантПлюс».

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Для проведения практики соответствующее структурное подразделение университета оснащается техническими средствами в количестве, необходимом для выполнения целей и задач практики: аудио- и видеозаписывающей и воспроизводящей аппаратурой, портативными и стационарными компьютерами.

В структурных подразделениях, в которых проходит практика, обучающимся выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий на практику, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Для самостоятельной работы обучающимся предоставляются компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ. Кроме того, на кафедре, ответственной за проведение практики, должна быть сформирована необходимая методическая база, охватывающая основные научные тематики исследований обучающихся.

## **9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При этом обеспечивается соблюдение следующих требований:

- практическая подготовка проводится для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одном помещении совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе прохождения практики;

- присутствие ассистента из числа работников университета или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов помещение должно располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

- а) для слепых: задания и иные материалы для прохождения практики оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- б) для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство; задания для выполнения и иные материалы оформляются увеличенным шрифтом;

- в) для глухих и слабослышащих: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при

необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольно-оценочные мероприятия по желанию обучающихся могут проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по желанию обучающихся все контрольно-оценочные мероприятия могут проводиться в устной форме.

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 10.1. Методические указания руководителю практики от университета

Для руководства практикой назначается руководитель (руководители) по практической подготовке из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры (далее – руководитель практики от университета), который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации практики;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- несет ответственность за реализацию практики в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников университета, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- составляет рабочий график (план) проведения практики (см. приложение № **Ошибка! Источник ссылки не найден.**);
- разрабатывает и выдает обучающимся индивидуальные задания на практику (см. приложение № 2);
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в университете;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

## 10.2. Методические указания обучающемуся

Обучающийся в период прохождения практики:

- выполняет индивидуальное задание на практику;
- соблюдает правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдает требования охраны труда и пожарной безопасности.
- ведет дневник практики (см. приложение № 3);
- систематически предоставляет руководителю практики информацию о выполненной работе;
- посещает в назначенные сроки консультации руководителя практики от университета;
- по окончании практики представляют на кафедру надлежащим образом оформленные дневник практики, отчет о прохождении практики.

## 11. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ

### 11.1. Виды и средства оценивания результатов прохождения практики

Виды и средства оценивания результатов прохождения практики представлены в таблице 6.

Таблица 5 – Виды и средства оценивания результатов прохождения практики

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся
УК-1.1.	+	+
УК-1.2.	+	+
УК-1.3.	+	+
УК-1.4.	+	+
УК-2.1.	+	+
УК-2.2.	+	+
УК-2.3.	+	+
УК-2.4.	+	+
УК-2.5.	+	+
УК-2.6.	+	+
УК-2.7.	+	+
УК-3.1.	+	+
УК-3.2.	+	+
УК-3.3.	+	+
УК-4.1.	+	+
УК-4.2.	+	+
УК-4.3.	+	+
УК-4.4.	+	+
УК-4.5.	+	+
УК-4.6.	+	+
УК-5.1.	+	+
УК-5.2.	+	+

УК-5.3.	+	+
УК-5.4.	+	+
УК-5.5.	+	+
УК-6.1.	+	+
УК-6.2..	+	+
УК-6.3.	+	+
УК- 6.4.	+	+
УК-8.1.	+	+
УК-8.2.	+	+
УК-8.3.	+	+
УК-8.4.	+	+
УК-8.5.	+	+
УК-8.6.	+	+
УК-9.1.	+	+
УК-9.2.	+	+
ОПК-1.1	+	+
ОПК1.2	+	+
ОПК-1.3	+	+
ОПК-2.1	+	+
ОПК-2.2	+	+
ОПК-3.1	+	+
ОПК3.2	+	+
ОПК3.3	+	+
ОПК-4.1	+	+
ОПК-4.2	+	+
ОПК-4.3	+	+
ОПК-5.1	+	+
ОПК-5.2	+	+
ОПК-5.3	+	+
ОПК-6.1	+	+
ОПК6.2	+	+
ОПК-7.1	+	+
ОПК-7.2	+	+
ОПК-7.3	+	+
ОПК-8.1	+	+
ОПК-8.2	+	+
ОПК-8.3	+	+
ОПК-9.1	+	+
ОПК-9.2	+	+
ПК-1.1	+	+
ПК-1.2	+	+
ПК-1.3	+	+
ПК-1.4	+	+
ПК-1.5	+	+
ПК-1.6	+	+
ПК-1.7	+	+
ПК-2.1	+	+
ПК-2.2	+	+
ПК-2.3	+	+
ПК-2.4	+	+



ПК-2.5	+	+
ПК-2.6	+	+
ПК-2.7	+	+
ПК-2.8	+	+
ПК-2.9	+	+
ПК3.1	+	+
ПК-3.2	+	+
ПК-3.3	+	+
ПК-3.4	+	+
ПК-3.5	+	+
ПК-3.6	+	+
ПК-3.7	+	+
УК-1.4.	+	+
УК-2.1.	+	+
УК-2.2.	+	+
УК-2.3.	+	+
УК-2.4.	+	+
УК-2.5.	+	+
УК-2.6.	+	+
УК-2.7.	+	+
УК-3.1.	+	+

## 11.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе прохождения обучающимся практики рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– оценка «отлично» (высокий уровень освоения компетенций) выставляется обучающемуся, если он своевременно выполняет рабочий график (план) проведения практики, решает в срок поставленные задачи, ежедневно ведет дневник практики;

– оценка «хорошо» (повышенный уровень освоения компетенций) выставляется обучающемуся, если он выполняет поставленные задачи с небольшой задержкой, затягивает с оформлением отчетности, имеет отклонения от запланированного рабочего графика (плана) проведения практики;

– оценка «удовлетворительно» (базовый уровень освоения компетенций) выставляется обучающемуся, если он с существенной задержкой выполняет рабочий график (план) проведения практики, однако при этом работы по индивидуальному заданию на практику все же проводятся;

– оценка «неудовлетворительно» (низкий уровень освоения компетенций) выставляется обучающемуся, если он фактически не выполняет поставленные задачи в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики и индивидуальным заданием на практику.

В процессе прохождения практики формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

### 11.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме зачета с оценкой используется шкала оценивания, представленная в таблице 7.

Таблица 6 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты прохождения практики
Высокий (отлично)	<p>Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Полностью выполнил индивидуальное задание на практику.</p> <p>Отчет о прохождении практики оценен руководителем практики на оценку «отлично»</p>
Повышенный (хорошо)	<p>Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приемами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Полностью выполнил индивидуальное задание на практику.</p> <p>Отчет о прохождении практики оценен руководителем практики на оценку «хорошо»</p>
Базовый (удовлетворительно)	<p>Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Испытывает трудности в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности среднего уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приемами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы, необходимой для прохождения практики.</p> <p>Отчет о прохождении практики оценен руководителем практики на оценку «удовлетворительно»</p>
Низкий (неудовлетворительно)	<p>Обучающийся не знает на минимальном уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной</p>

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты прохождения практики
	<p>направленности среднего уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приемами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы, необходимой для прохождения практики.</p> <p>Отчет о прохождении практики оценен руководителем практики на оценку «не удовлетворительно»</p>

#### 11.4. Оценивание прохождения практики в целом

Окончательная оценка за практику определяется на основе результатов текущего контроля успеваемости, защиты отчета о прохождении практики и промежуточной аттестации по практике.

Основными критериями при выставлении окончательной оценки за практику являются следующие:

- качество выполнения задач, предусмотренных индивидуальным заданием на практику;
- соблюдение обучающимся трудовой и (или) учебной дисциплины;
- оценка прохождения практики руководителем (руководителями) практики;
- качество оформления отчета о прохождении практики;
- правильность и полнота ответов на защите отчета о прохождении практики, а также при проведении промежуточной аттестации по практике.

#### 11.5. Характеристика результатов прохождения практики

Пример характеристики результатов прохождения практики в зависимости от полученной обучающимся оценки приведен в таблице 8.

Таблица 7 – Характеристика результатов прохождения практики

Оценка	Характеристика
Отлично (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций по практике)	Содержание практики освоено полностью, цель практики достигнута, индивидуальное задание на практику выполнено
Хорошо (повышенный уровень освоения индикаторов достижения компетенций по практике)	Содержание практики освоено полностью, цель практики достигнута, индивидуальное задание на практику выполнено с незначительными замечаниями
Удовлетворительно (базовый уровень освоения индикаторов достижения компетенций по практике)	Содержание практики освоено частично, цель практики в целом достигнута, большинство предусмотренных индивидуальным заданием на практику задач выполнено, однако в решении имеются ошибки

Оценка	Характеристика
Неудовлетворительно (низкий уровень освоения индикаторов достижения компетенций по практике)	Содержание практики не освоено, большинство предусмотренных индивидуальным заданием на практику задач либо не выполнено либо решение содержит грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа не привела к какому-либо значимому повышению качества выполнения заданий

### 11.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Отчет о прохождении практики защищается обучающимся перед руководителем практики от университета. Защита отчета проводится в форме собеседования.

Формой промежуточной аттестации обучающихся по практике является зачет с оценкой. Примерные вопросы к зачету представлены в таблице 9.

Таблица 8 – Примерные вопросы для промежуточной аттестации обучающихся

Раздел (этап)	Вопросы
Раздел 1. Организационно-подготовительный раздел	1. Каковы цель и задачи учебной практики?
Раздел 2. Практическая подготовка обучающихся	1. Какие основные приемы и инструменты поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов были применены Вами в процессе прохождения практики? 2. Использовали ли Вы источники информации нормативно-планового характера при написании отчета по практике? Приведите примеры. 3. Какие способы современной обработки информации Вы использовали при написании отчета по практике? 4. Какие внутренние нормативные документы исследуемого предприятия понадобились Вам для выполнения индивидуального задания? 5. Классифицируйте способы и приемы обработки аналитической информации. 6. Какие инструменты для обработки информации Вы знаете? Опишите их. 7. Каковы основные виды деятельности предприятия? 8. Какова организационная структура предприятия? 9. Какова схема компьютерной сети?

Раздел (этап)	Вопросы
	<p>10. Назовите преимущества и недостатки выбранной сетевой архитектуры?</p> <p>11. Каким образом защищена компьютерная сеть предприятия?</p> <p>12. Назовите программные продукты общесистемного характера, применяемые в организации.</p> <p>13. Назовите программные продукты специализированного характера, применяемые в организации.</p> <p>14. Какие программные продукты на Ваш взгляд являются устаревшими и почему?</p> <p>15. Опишите модель бизнес процесса «как есть».</p> <p>16. Обоснуйте выбор данного бизнес-процесса в качестве объекта анализа.</p> <p>17. Назовите основные недостатки действующего бизнес-процесса и обоснуйте причины проведения его реинжиниринга.</p> <p>18. Какие программные продукты Вы предлагаете рассмотреть для решения обозначенных в ходе прохождения практики недостатков действующего бизнес-процесса?</p> <p>19. Какие критерии Вы используете для классификации программных продуктов, предназначенных для решения обозначенных проблем в ходе прохождения практики?</p> <p>20. Какие методы обоснования полученных выводов использовались Вами при написании отчета по практике?</p>
Раздел 3. Заключительный раздел	1. Каковы полученные навыки по итогам прохождения практики?

## 12. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» воспитание – это деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного

уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная деятельность в ходе прохождения практики направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время практической подготовки обучающихся выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение руководителем практики трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т. п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у руководителя практики.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием практики на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, вкус к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения, и т. п.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1

### Форма рабочего графика (плана) проведения практики



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

Цифровая экономика

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию практики)*

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Н.В. Подобай

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

#### Общие сведения

Фамилия, имя, отчество обучающегося	
Код и наименование специальности или направления подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) образовательной программы	
Курс	
Форма обучения	
Учебная группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	Дискретная
Период прохождения практики	с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.
Место прохождения практики	<b>Наименование предприятия, согласно уставу</b>

### Планируемые работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1	Оформление организационно-распорядительных документов по проведению практики	до начала практики	
2	Проведение медицинских осмотров (обследования) в случае выполнения обучающимся работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) в соответствии с законодательством Российской Федерации	до начала практики	
3	Проведение инструктажа обучающихся по охране труда, технике безопасности, выполнению правил противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов	в первый день практики	
4	Выполнение индивидуального задания на практику	в период практики	
5	Проведение руководителем (руководителями) практики консультаций для обучающихся по вопросам прохождения практики	в период практики	
6	Подготовка отчета о прохождении практики	за три дня до промежуточной аттестации	
7	Проверка отчета о прохождении практики	за два дня до промежуточной аттестации	
8	Защита отчета о прохождении практики и промежуточная аттестация обучающихся	в последний день практики	

#### Рабочий график (план) составил:

руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*(должность, ученая степень, (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)*  
*ученое звание)*

#### Согласовано (при проведении практики в профильной организации):

руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*(должность, ученая степень, (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)*  
*ученое звание)*

#### С рабочим графиком (планом) ознакомлен:

обучающийся

\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)*



**Форма индивидуального задания на практику**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)**

**Цифровая экономика**

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию практики)*

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Н.В. Подобай

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ****Общие сведения**

Фамилия, имя, отчество обучающегося	
Код и наименование специальности или направления подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) образовательной программы	
Курс	
Форма обучения	
Учебная группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	Дискретная
Период прохождения практики	с « _____ » _____ 20 ____ г. по « _____ » _____ 20 ____ г.
Место прохождения практики	<b>Наименование предприятия, согласно уставу</b>

**Содержание индивидуального задания**

1. Организационно-экономическая характеристика объекта исследования.
2. Программно-техническое обеспечение объекта исследования.
3. Моделирование существующего бизнес-процесса исследуемой предметной области, применительно к объекту исследования
4. Анализ проблем реализации исследуемого бизнес-процесса и возможности совершенствования бизнес-логики и средств автоматизации.

## Форма дневника практики



### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

#### Цифровая экономика

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию практики)*

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Н.В. Подобай

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

### Общие сведения

Фамилия, имя, отчество обучающегося	
Код и наименование специальности или направления подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) образовательной программы	
Курс	
Форма обучения	
Учебная группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	Дискретная
Период прохождения практики	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.
Место прохождения практики	Наименование предприятия, согласно уставу

### Учет выполняемой работы

№ п/п	Содержание работы	Дата выполнения	Отметка о выполнении
1	Организационно-экономическая характеристика объекта исследования.		
2	Программно-техническое обеспечение объекта исследования.		
3	Моделирование существующего бизнес-процесса исследуемой предметной области, применительно к объекту исследования		

№ п/п	Содержание работы	Дата выполнения	Отметка о выполнении
4	Анализ проблем реализации исследуемого бизнес-процесса и возможности совершенствования бизнес-логики и средств автоматизации.		

**Дневник практики заполнил:**

обучающийся

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

**Дневник практики проверил:**

руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(должность, ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

**Дневник практики проверил (при проведении практики в профильной организации):**  
руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(должность, ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

# Форма титульного листа отчета о прохождении практики



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Цифровая экономика

(наименование кафедры, ответственной за реализацию практики)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Н.В. Подобай

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

## ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная практика)

(наименование практики)

(наименование темы и (или) номер варианта (при наличии))

Обучающийся:

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество (при наличии))

\_\_\_\_\_ (учебная группа)

\_\_\_\_\_ (подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Руководитель практики  
от профильной организации:

Руководитель практики  
от университета:

(наименование профильной  
организации)

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

\_\_\_\_\_ (должность, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Оценка: \_\_\_\_\_

Дата защиты: «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Подпись руководителя: \_\_\_\_\_

Брянск 20\_\_\_\_

**Форма отзыва руководителя практики от профильной организации**  
(при проведении практики в профильной организации)

\_\_\_\_\_  
(полное наименование профильной организации)

**ОТЗЫВ**  
**руководителя практики от профильной организации**

**Общие сведения**

Фамилия, имя, отчество обучающегося	
Код и наименование специальности или направления подготовки	
Направленность (профиль) образовательной программы	
Курс	
Форма обучения	
Учебная группа	
Вид практики	
Тип практики	
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	
Период прохождения практики	с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.
Место прохождения практики	

**Общая оценка работы обучающегося, соблюдения им правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и пожарной безопасности:**

\_\_\_\_\_

**Оценка содержания и оформления отчета о прохождении практики:**

\_\_\_\_\_

Предварительная оценка по пятибалльной системе: \_\_\_\_\_.

**Отзыв составил:**

руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(должность, ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Печать профильной организации.

**С отзывом ознакомлен:**

обучающийся

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

