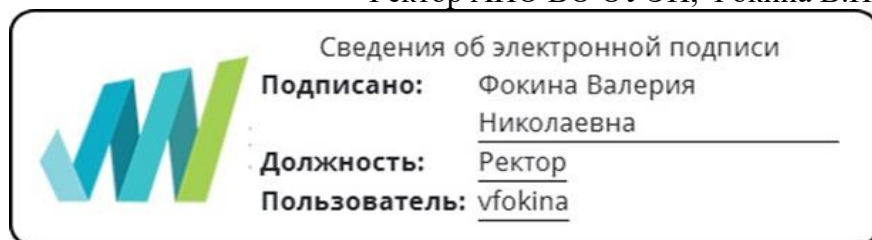


**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Открытый университет экономики, управления и права»  
(АНО ВО ОУЭП)**

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор АНО ВО ОУЭП, Фокина В.Н.



утверждено на заседании кафедры 19 апреля 2023г.  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ,  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.04.01 «ИНФОРМАТИКА И  
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ): «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

**КВАЛИФИКАЦИЯ – МАГИСТР**

Москва 2023

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)**

## **НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.04.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**

**Направленность (профиль): «Информационные системы»**

**Квалификация – магистр**

Рабочая программа производственной практики, технологической (проектно-технологической) обучающихся по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль): «Информационные системы» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки «Информатика и вычислительная техника», направленности (профиля): «Информационные системы», утвержденного приказом от 19 сентября 2017 г. № 918, Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) и Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778), а также локальных нормативных актов ОУЭП.

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) подготовки магистров по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» обучающиеся за время обучения должны пройти производственную практику, технологическую (проектно-технологическую).

**Вид практики:** производственная практика. **Тип практики:** технологическая (проектно-технологическая).

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) направлена на углубление и закрепление теоретических знаний, приобретенных на учебных занятиях, и получение навыков их применения в процессе подготовки научных работ.

Данная практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

**Место практики в структуре образовательной программы:** данная практика входит в раздел «Блок 2. Практики» ФГОС, является обязательным этапом обучения.

**Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах:** продолжительность, сроки прохождения и объем зачетных единиц по практике определяются учебным планом в соответствии с ФГОС по направлению «Информатика и вычислительная техника». Общая трудоемкость практики составляет двенадцать зачетных единиц (432 часа).

## 2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

### **Цель производственной практики, технологической (проектно-технологической):**

– закрепление теоретических знаний, полученных в соответствии с профильной подготовкой направления 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», направленности (профиля) «Информационные системы»;

– приобретение опыта практической работы, в том числе самостоятельной деятельности на предприятии (в организации);

– приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;

– изучение технологических процессов, техники и технологий, применяемых на предприятии (в организации).

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы (пункт 24 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (СЗ РФ. 2012. № 53. Ст. 7598; 2019. № 49. Ст. 6962).

### **Задачи производственной практики, технологической (проектно-технологической):**

- ознакомление с организацией производства, производственными и технологическими процессами на предприятии;
- разработка технических заданий на проектирование ПО для средств управления и технологического оснащения промышленного производства и их реализация с помощью средств автоматизированного проектирования;
- разработка проектов автоматизированных систем различного назначения, обоснование выбора аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций;
- концептуальное проектирование сложных изделий, включая программные системы, с использованием отечественных и зарубежных средств автоматизации проектирования (в том числе CASE-технологий), передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;
- выполнение проектов по созданию программ, баз данных (БД) и комплексов программ автоматизированных информационных систем (ИС); решение задач оптимизации, распознавания и обработки данных;
- разработка и реализация проектов по интеграции информационных систем в соответствии с методиками и стандартами информационной поддержки изделий, включая методики и стандарты документооборота, интегрированной логистической поддержки, оценки качества программ и БД, электронного бизнеса, верификации моделей ПО;
- тестирование программных продуктов и баз данных;
- проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых систем;
- разработка методик реализации и сопровождения программных продуктов;
- разработка методических и нормативных документов, технической документации, отчетов о проведенной научно-исследовательской работе, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;
- развитие у магистрантов универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач.

### **3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ), СООТНЕСЕННЫЕ С УСТАНОВЛЕННЫМИ В ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Процесс прохождения производственной практики, технологической (проектно-технологической) направлен на поэтапное формирование следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

<b>Наименование компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на	ИУК 4.1. Знает: литературную форму государственного языка, основы устной и письменной	<b>Знать:</b> литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования деловой коммуникации	языке, функциональные стили родного языка, требования деловой коммуникации
	ИУК 4.2. Умеет: выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации	<b>Уметь:</b> выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации
	ИУК 4.3. Владеет: навыками составления текстов на государственном языке, перевода текстов с иностранного языка на родной	<b>Владеть:</b> навыками составления текстов на государственном языке, перевода текстов с иностранного языка на родной
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК 6.1. Знает: основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	<b>Знать:</b> основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
	ИУК 6.2. Умеет: планировать свое рабочее время и время для саморазвития; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	<b>Уметь:</b> планировать свое рабочее время и время для саморазвития; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
	ИУК 6.3. Владеет: опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ	<b>Владеть:</b> опытом получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ
ПК-1. Организовывать сбор данных для анализа, проектирования, разработки, развертывания и сопровождения информационных систем, формировать требования к информационным системам и их компонентам, составлять отчетную документацию, принимать участие в разработке проектной документации на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных	ИПК 1.1. Знает: устройство и функционирование современных информационных систем; возможности современных информационных систем; инструменты и методы выявления требований к информационным системам и их компонентам; регламенты развертывания информационных систем	<b>Знать:</b> устройство и функционирование современных информационных систем; возможности современных информационных систем; инструменты и методы выявления требований к информационным системам и их компонентам; регламенты развертывания информационных систем
	ИПК 1.2. Умеет: организовывать сбор данных для анализа, проектирования, разработки, развертывания и	<b>Уметь:</b> организовывать сбор данных для анализа, проектирования, разработки, развертывания и

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
систем	сопровождения информационных систем; составлять отчетную документацию	сопровождения информационных систем; составлять отчетную документацию
	ИПК 1.3. Владеет: навыками формирования требований к информационным системам и их компонентам; подготовки проектной документации на разработку, модификацию информационных систем и их компонентов	<b>Владеть:</b> навыками формирования требований к информационным системам и их компонентам; подготовки проектной документации на разработку, модификацию информационных систем и их компонентов
ПК-2. Выполнять экспертную поддержку разработки прототипов информационных систем, осуществлять экспертную оценку разработанных прототипов информационных систем, вырабатывать варианты реализации разработанных прототипов информационных систем, разрабатывать программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами	ИПК 2.1. Знает: методы экспертной оценки прототипов информационных систем; современные стандарты информационного взаимодействия систем; отраслевую нормативную техническую документацию; инструменты и методы разработки программной и пользовательской документации	<b>Знать:</b> методы экспертной оценки прототипов информационных систем; современные стандарты информационного взаимодействия систем; отраслевую нормативную техническую документацию; инструменты и методы разработки программной и пользовательской документации
	ИПК 2.2. Умеет: выполнять экспертную поддержку разработки прототипов информационных систем; тестировать прототипы информационных систем; разрабатывать программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами	<b>Уметь:</b> выполнять экспертную поддержку разработки прототипов информационных систем; тестировать прототипы информационных систем; разрабатывать программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами
	ИПК 2.3. Владеет: средствами разработки прототипов информационных систем и их компонентов; средствами разработки программной и пользовательской документации	<b>Владеть:</b> средствами разработки прототипов информационных систем и их компонентов; средствами разработки программной и пользовательской документации
ПК-3. Обеспечивать соответствие проектирования и дизайна информационных систем, баз данных информационных систем и процесса их разработки и развертывания, пользовательской документации к информационной системе принятым в организации или проекте стандартам и	ИПК 3.1. Знает: инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; инструменты и методы проектирования структур баз данных информационных систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; инструменты и методы разработки	<b>Знать:</b> инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; инструменты и методы проектирования структур баз данных информационных систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; инструменты и методы разработки пользовательской

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
технологиям	пользовательской документации	документации
	ИПК 3.2. Умеет: осуществлять управление содержанием проекта в соответствии с принятыми в организации стандартами и технологиями; управлять качеством проектирования, разработки и развертывания информационных систем и баз данных информационных систем	<b>Уметь:</b> осуществлять управление содержанием проекта в соответствии с принятыми в организации стандартами и технологиями; управлять качеством проектирования, разработки и развертывания информационных систем и баз данных информационных систем
	ИПК 3.3. Владеет: навыками проектирования информационных систем, баз данных информационных систем; разработки и развертывания информационных систем, баз данных информационных систем	<b>Владеть:</b> навыками проектирования информационных систем, баз данных информационных систем; разработки и развертывания информационных систем, баз данных информационных систем
ПК-4. Находить оптимальные решения при проектировании и разработке информационных систем, их компонентов, обосновывать принимаемые проектные решения, обеспечивать соответствие процесса оптимизации работы информационной системы принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	ИПК 4.1. Знает: инструменты и методы оценки качества и эффективности информационных систем, их компонентов; инструменты и методы оптимизации информационных систем, их компонентов	<b>Знать:</b> инструменты и методы оценки качества и эффективности информационных систем, их компонентов; инструменты и методы оптимизации информационных систем, их компонентов
	ИПК 4.2. Умеет: находить оптимальные решения при проектировании и разработке информационных систем, их компонентов; обосновывать принимаемые проектные решения	<b>Уметь:</b> находить оптимальные решения при проектировании и разработке информационных систем, их компонентов; обосновывать принимаемые проектные решения в соответствии с принятыми стандартами
	ИПК 4.3. Владеет: навыками оценки соответствия процесса оптимизации работы информационной системы принятым в организации и проекте стандартам и технологиям	<b>Владеть:</b> навыками оценки соответствия процесса оптимизации работы информационной системы принятым в организации и проекте стандартам и технологиям

#### 4 БАЗЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» проводится:

а) непосредственно в ОУЭП или структурном подразделении ОУЭП, осуществляющем образовательную деятельность по программе магистратура (далее – образовательная организация);

б) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей программы магистратуры (далее – профильные организации), а также может проводиться в структурных подразделениях организации и других организациях по профилю подготовки на основании договора, заключаемого между ОУЭП и профильной организацией.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики (пункт 8 «Положение о практической подготовке обучающихся»).

Базы производственной практики, технологической (проектно-технологической) ежегодно обновляются ОУЭП и доводятся до сведения обучающихся.

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) осуществляется в три этапа:

1. Подготовительный этап (выдача обучающемуся Направления на практику (Приложение А) проведение интерактивных лекций с приглашением руководителей производственной практики, технологической (проектно-технологической), доведение до обучающихся заданий на практику, видов отчетности по практике).

2. *Содержательный этап* (выполнение обучающимися индивидуальных заданий, их участие в различных видах профессиональной деятельности согласно направлению подготовки).

3. *Результативно-аналитический этап* (оформление обучающимися отчета о выполнении индивидуальных заданий, анализ проделанной работы и подведение её итогов, оценивающих результативность производственной практики, технологической (проектно-технологической)).

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) осуществляется в три этапа, каждый из которых имеет свое содержание (таблица 1).

Таблица 1. Этапы производственной практики, технологической (проектно-технологической) и их основное содержание

№ п/п	Раздел (этап) практики	Вид работы на практике
1	<i>Подготовительный этап.</i> Решение организационных вопросов перед началом практики	Проведение онлайн инструктивного совещания с приглашением руководителей производственной практики от образовательной организации и от профильной (ых) организации (й). Выдача студентам направлений на производственную практику (Приложение А). Доведение до обучающихся индивидуальных заданий на производственную практику. Разъяснение обучающимся особенностей проведения производственной практики, специфики подготовки и оформления видов отчетности. Ознакомление обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка ОУЭП, требованиями охраны труда



№ п/п	Раздел (этап) практики	Вид работы на практике
		и техники безопасности в образовательной организации (первичный инструктаж)
2	Основной этап – выполнение обучающимися индивидуальных заданий на практику	<p>Описание сферы деятельности организации, специфики и специализации деятельности, задач функционирования организации.</p> <p>Описание истории развития организации, основных реорганизаций.</p> <p>Описание организационно-правовой формы организации, структуры организации.</p> <p>Характеристика возможностей среды организации, в том числе информационной, для обеспечения профессиональной деятельности</p>
	Изучение нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации	Краткое описание и анализ нормативно-правовой документации
	Изучение управленческой деятельности организации	Ознакомление с практикой управленческой деятельности организации
	Изучение научно-исследовательской работы организации	<p>Описание видов и форм научно-исследовательской работы, которые практикуются в организации.</p> <p>Описание практики применения в организации современных методик и технологий, в том числе и информационных, для обеспечения качества профессиональной деятельности</p>
	Освоение профессиональной деятельности работника организации	<p>Изучение и анализ производимой, разрабатываемой или используемой техники, форм и методов сбыта продукции или предоставления услуг (в зависимости от профиля предприятия).</p> <p>Изучение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положений и инструкций, относящихся к автоматизированным рабочим местам (АРМ) сотрудников, правил оформления соответствующей технической документации.</p> <p>Изучение правил эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также вопросов их обслуживания, использование методов и технологий программирования в практической деятельности.</p> <p>Изучение нормативной базы в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов.</p> <p>Изучение методологий научных исследований, отечественной и зарубежной научно-технической информации по теме научного исследования.</p> <p>Изучение методик планирования экспериментальных исследований и статистической обработки экспериментальных данных, полученных в результате компьютерного моделирования.</p> <p>Изучение методов оптимизации и существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения.</p> <p>Изучение правил оформления результатов научного</p>

№ п/п	Раздел (этап) практики	Вид работы на практике
		<p>исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий. Выявление актуальных проблем, существующих в организации, в области информационных технологий и вычислительной техники, проектирования, разработки и эксплуатации программно-аппаратных комплексов.</p> <p>Применение методов и алгоритмов решения задач распознавания и обработки данных, методов оптимизации и принятия решений, математического моделирования с использованием современных компьютерных расчетных программ.</p> <p>Разработка программных комплексов с использованием CASE-средств.</p> <p>Разработка программ экспериментальных исследований, проведение статистической обработки экспериментальных данных.</p> <p>Контроль качества разрабатываемых программных продуктов.</p> <p>Оформление результатов проведенных научных исследований в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий</p>
3	<i>Результативно-аналитический этап – подведение итогов практики</i>	<p>Подготовка и оформление обучающимися отчета о выполнении индивидуальных заданий.</p> <p>Оценка результатов производственной практики, технологической (проектно-технологической) руководителем практики профильной организации.</p> <p>Итоговая оценка результатов практики руководителем практики образовательной организации</p>

**Индивидуальные задания обучающимся на производственную практику, технологическую (проектно-технологическую)** разрабатываются руководителем практики от ОУЭП для каждого студента. Индивидуальные задания формируются с учетом цели, задач, места прохождения производственной практики (на базе ОУЭП и (или) профильной организации), доступности информации, содержащейся в сети Интернет. Если производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) проводится на базе ОУЭП, обучающийся имеет право использовать для выполнения индивидуального задания материалы любой профильной организации по его выбору, доступные из открытых источников или полученные им в ходе своей работы по выполнению задач производственной практики.

*Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.*

***Примерные задания производственной практики, технологической (проектно-технологической) для обучающихся по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (направленность (профиль): «Информационные системы»)***

*Задание 1.* Выполнить сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования, проводимого в организации.

*Задание 2.* Разработать план и программу проведения научного исследования по заданной теме, а также планы выполнения отдельных заданий исполнителями от организации.

*Задание 3.* Провести интерпретацию полученных научных результатов и построить математическую модель исследуемой в организации предметной области.

*Задание 4.* Оформить научный отчет, содержащий обзор выполненных в организации работ, а также результаты внедрения полученных разработок.

*Задание 5.* Принять участие в организации и проведении научной конференции на предприятии.

*Задание 6.* Организовать консультацию исполнителей, участвующих в проведении научного исследования в организации.

*Задание 7.* Провести технологическую оценку инновационного проекта в области проектирования и разработки информационных систем, реализуемого в организации.

*Задание 8.* Подготовить и провести мероприятия по обеспечению информационной безопасности корпоративной сети организации.

*Задание 9.* Провести технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектируемых в организации вычислительных систем.

*Задание 10.* Подготовить методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных в организации проектов и программ.

*Задание 11.* Организовать работы в подразделении организации по совершенствованию, модернизации, унификации компонентов программного и информационного обеспечения и по разработке проектов стандартов и сертификатов.

*Задание 12.* Подготовить заявку на изобретение и промышленные образцы, изготавливаемые в организации.

*Задание 13.* Подготовить отчет о выполнении индивидуальных заданий.

***Примерные задания производственной практики, технологической (проектно-технологической) для обучающихся по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» (направленность (профиль): «Информационные системы»), проводимой непосредственно в образовательной организации высшего образования***

*Задание 1а.* Выполнить сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования, проводимого в образовательной организации.

*Задание 2а.* Разработать план и программу проведения научного исследования по заданной теме, а также планы выполнения отдельных заданий исполнителями от образовательной организации.

*Задание 3а.* Провести интерпретацию полученных научных результатов и построить математическую модель исследуемой в образовательной организации предметной области.

*Задание 4а.* Оформить научный отчет, содержащий обзор выполненных в образовательной организации работ, а также результаты внедрения полученных разработок.

*Задание 5а.* Принять участие в проведении научной конференции в образовательной организации.

*Задание 6а.* Организовать консультацию исполнителей, участвующих в проведении научного исследования в образовательной организации.

*Задание 7а.* Провести технологическую оценку инновационного проекта в области проектирования и разработки информационных систем, реализуемого в образовательной организации.

*Задание 8а.* Подготовить и провести мероприятия по обеспечению информационной безопасности корпоративной сети образовательной организации.

*Задание 9а.* Провести технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектируемых в образовательной организации вычислительных систем.

*Задание 10а.* Подготовить методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных в образовательной организации проектов и программ.

*Задание 11а.* Организовать работы в подразделении образовательной организации по совершенствованию, модернизации, унификации компонентов программного и информационного обеспечения и по разработке проектов стандартов и сертификатов.

*Задание 12а.* Подготовить отчет о выполнении индивидуальных заданий.

## **6 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Руководитель практики от АНО ВО ОУЭП:

– обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

– составляет рабочий график (план) проведения производственной практики (Приложение 2 к Направлению на производственную практику);

– разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся на период производственной практики (Приложение 1 к Направлению на производственную практику);

– участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в профильной организации, в ОУЭП или структурном подразделении ОУЭП;

– участвует в осуществлении контроля за соблюдением сроков проведения производственной практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой, рабочей программой производственной практики;

– несет ответственность совместно с руководителем производственной практики от профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

– оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими на основе индивидуальных заданий определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

– оценивает результаты прохождения производственной практики обучающимися.

## **7 ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРИ НАЛИЧИИ)**

Согласовывает рабочий график (план) проведения производственной практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты производственной практики.

Предоставляет рабочие места обучающимся

Обеспечивает безопасные условия прохождения производственной практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда правил противопожарной безопасности, охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации.

По результатам производственной практики оформляет отзыв на каждого обучающегося (Приложение Б).

## **8 ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)**

Обучающийся:

- выполняет индивидуальные задания, предусмотренные рабочей программой производственной практики, технологической (проектно-технологической);

- соблюдает правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности правила противопожарной безопасности, охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- по результатам производственной практики, технологической (проектно-технологической) обучающийся составляет отчет (Приложение В) в установленной форме и представляет его руководителю производственной практики от ОУЭП в соответствии с требованиями, установленными рабочей программой производственной практики.

В случае если обучающийся по уважительной причине не прошел производственную практику, технологическую (проектно-технологическая) в сроки, установленные учебным планом, календарным учебным графиком, то его направление на производственную практику, осуществляется по его личному заявлению в индивидуально установленные сроки.

## **9 МЕТОДИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОРЯДКУ ПРОХОЖДЕНИЯ И ФОРМАМ, СОДЕРЖАНИЮ ОТЧЕТА ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)**

*Формы отчетности по практике:*

- индивидуальные задания студенту на производственную практику;
- отчет о выполнении индивидуальных заданий;

- дневник прохождения практики (приложение Г);
- аттестационный лист (Приложение Д);
- характеристика на обучавшегося (Приложение Ж);
- результаты прохождения производственной практики (отзыв руководителя производственной практики от организации – базы прохождения практики).

### **Особенности подготовки отчета о выполнении индивидуальных заданий на производственной практике** (далее – Отчет)

Студентам необходимо до окончания производственной практики составить электронный Отчет (см.: «Технологическая инструкция по заполнению отчета по практике») в соответствии с «Методическими указаниями по заполнению электронных шаблонов творческих работ и передаче их в базовый вуз».

Текст Отчета набирается в Microsoft Word в формате А4 и должен содержать примерно 1800 знаков на странице (включая пробелы и знаки препинания). Шрифт Times New Roman – обычный, размер – 14 пт; межстрочный интервал – полуторный; левое, верхнее, нижнее поля – по 2,0 см; правое поле – 1,0 см; абзацный отступ – 1,25 см.

Место прохождения производственной практики: для ввода информации о полном (по Уставу) наименовании образовательной и (или) профильной организации, в которой проходил производственную практику обучающийся.

2. Основная часть Отчета, которая включает файлы отчетных документов в формате MS Word (загружаются в Личную студию):

- 1) Направление на производственную практику;
- 2) Индивидуальные задания студенту на производственную практику;
- 3) Отчет обучающегося о выполнении индивидуальных заданий на производственной практике. Файл включает следующие элементы:

- название индивидуального задания;
- список анализируемых источников информации для выполнения индивидуального задания;
- описание последовательности выполнения индивидуального задания;
- изложение сути полученных результатов;
- сканированные документы, схемы, графики и т.п. (при необходимости). Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все приводимые таблицы должны быть ссылки в тексте отчета. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста отчета. Номер следует размещать над таблицей слева без абзацного отступа после слова «Таблица». Каждая таблица должна иметь заголовок, который помещается в одну строку с ее номером через тире.

Рисунки (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все рисунки должны быть даны ссылки в работе. Иллюстрации / рисунки следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Название и нумерация иллюстраций, в отличие от табличного материала, помещается под ними внизу посередине строки и обозначается, например, «Рисунок 1». На все приводимые иллюстрации должны быть ссылки в тексте отчета. Например, «см. рисунок 1», «...в соответствии с рисунком 2»;

- приложения: ссылки на ресурсы интернета, другие опубликованные источники, а также вложенный файл отчета с результатами выполнения задания. Приложения, используемые в отчете, следует применять только те, на которые есть ссылка в тексте отчета. Приложения даются в конце отчета, располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте. В приложения обычно входят различные схемы, графики, таблицы, данные исследований и т.п. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени, иметь содержательный заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность (например, «Приложение А»). Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Если в качестве приложения в отчете используется документ, имеющий самостоятельное значение и оформляемый согласно требованиям к документу данного вида, его вкладывают в отчет без изменений в оригинале. На титульном листе документа в центре печатают слово «Приложение» и проставляют его буквенное обозначение, а далее размещают страницы документа.

## **РУКОПИСНЫЙ ВАРИАНТ ОТЧЕТА К ЗАЩИТЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ НЕ ПРИНИМАЕТСЯ!**

При подготовке текста отчета обучающегося о выполнении индивидуальных заданий на производственной практике кроме навыков, приобретенных за время производственной практики, необходимо показать проблемы и противоречия, возникшие в ходе производственной практики, и предложить пути их разрешения.

Наиболее общими недостатками при составлении Отчета являются:

- нарушение правил оформления отчетных документов;
- невыработка положенного по программе производственной практики времени, отводимого на неё;
- отсутствие фактических данных о выполненных работах, документально подтвержденных материалов, полученных результатов на производственной практике;
- невыполнение индивидуальных заданий на производственную практику.

## **10 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)**

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике, технологической (проектно-технологической) включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения производственной практики;
- описание показателей и критериев, шкал оценивания результатов производственной практики;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов производственной практики.

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе производственной практики**

№ п/п	Контролируемый этап практики/раздел практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного материала
1	<i>Подготовительный этап.</i> Решение организационных вопросов перед началом практики	УК-4, УК-6	Заполнение обучающимся интерактивных форм по итогам инструктирования
2	<i>Содержательный этап</i>	УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Отчет о выполнении индивидуальных заданий
	Знакомство с организацией, изучение условий функционирования организации	УК-4, УК-6, ОПК-3	Раздел отчета (задания 1, 1а)
	Изучение нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации	УК-4, УК-6, ОПК-3	Раздел отчета (задания 10, 11, 10а, 11а)
	Изучение управленческой деятельности организации	УК-4, УК-6, ОПК-3	Раздел отчета (задания 5, 6, 9, 5а, 6а, 9а)
	Изучение научно-исследовательской работы организации	УК-4, УК-6, ОПК-3	Раздел отчета (задания 2, 3, 5, 6, 7, 11, 12, 2а, 3а, 5а, 6а, 7а, 11а)
	Освоение профессиональной деятельности работника организации	УК-4, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Раздел отчета (задания 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 2а, 3а, 5а, 6а, 7а, 8а, 9а, 10а, 11а)
3	<i>Результативно-аналитический этап</i>	УК-4, УК-6, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Отчет о выполнении индивидуальных заданий с описанием технологии выполненных заданий, с анализом всех видов деятельности (задания 4, 10, 13, 4а, 10а, 12а). Отзыв руководителя по итогам прохождения практики обучающимся.



2. Описание показателей и критериев, шкал оценивания результатов производственной практики

Критерий оценивания	Шкалы оценивания / показатели оценивания			
	«Зачтено (с оценкой «отлично»)»	«Зачтено (с оценкой «хорошо»)»	«Зачтено (с оценкой «удовлетворительно»)»	«Не зачтено (с оценкой «неудовлетворительно»)»
Выполнение программы производственной практики / содержание отзыва руководителя производственной практики от организации – базы прохождения практики	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, с высоким качеством выполнил весь объем работы по программе производственной практики;</li> <li>– на высоком уровне владеет навыками и умениями поиска, критического анализа и синтеза информации в области образования и науки;</li> <li>– умело применял полученные знания во время прохождения производственной практики;</li> <li>– ответственно и с большим интересом относился к решению задач профессиональной педагогической деятельности;</li> <li>– умело управлял своим временем, способен к саморазвитию, самоанализу,</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно и с хорошим качеством выполнил весь объем работы по программе производственной практики;</li> <li>– владеет навыками и умениями поиска, критического анализа и синтеза информации в области образования и науки;</li> <li>– в целом умело применял полученные знания при прохождении производственной практики;</li> <li>– ответственно и с интересом участвовал в решении задач профессиональной педагогической деятельности;</li> <li>– в целом умело управлял своим временем, в основном способен к саморазвитию, самоанализу,</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил с удовлетворительным качеством весь объем работы по программе производственной практики;</li> <li>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач производственной практики;</li> <li>– в процессе производственной практики не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности в решении задач профессиональной педагогической деятельности</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– не выполнил программу производственной практики в полном объеме</li> </ul>

Критерий оценивания	Шкалы оценивания / показатели оценивания			
	«Зачтено (с оценкой «отлично»)»	«Зачтено (с оценкой «хорошо»)»	«Зачтено (с оценкой «удовлетворительно»)»	«Не зачтено (с оценкой «неудовлетворительно»)»
	самоконтролю и самооценке (рефлексии) проделанной работы на производственной практике	самоконтролю и самооценке (рефлексии) проделанной работы на производственной практике		
Оценивание содержания и оформления отчетных документов, результатов производственной практики	<p>Отчет о выполнении индивидуального задания подготовлен в полном объеме и в соответствии с требованиями.</p> <p>Результаты производственной практики представлены в количественной и качественной обработке, в реальных продуктах деятельности.</p> <p>Отчетные документы составлены грамотно.</p> <p>Правильно применяются понятия и их определения.</p> <p>Результаты производственной практики соотносятся с решенными задачами и с формированием необходимых компетенций</p>	<p>Отчет о выполнении индивидуального задания выполнен в целом полно в соответствии с требованиями.</p> <p>Результаты производственной практики представлены в количественной (или качественной) обработке, в виде основных продуктов деятельности.</p> <p>Отчетные документы составлены в целом грамотно, в основном правильно применяется профессиональная терминология.</p> <p>Результаты производственной практики в целом соотносятся с решенными задачами, но не всегда связаны с формированием необходимых компетенций</p>	<p>Отчет о выполнении индивидуальных заданий выполнен не полно, с нарушениями требований.</p> <p>Низкий уровень владения профессиональными терминами и понятиями в отчетных документах, которые носят описательный характер, без элементов анализа и обобщения.</p> <p>Низкое качество решения задач производственной практики, направленных на формирование компетенций.</p> <p>Результаты производственной практики не всегда соотносятся с решенными задачами и с формированием необходимых компетенций</p>	<p>Отчетные документы по производственной практике своевременно не подготовлены, или их оформление не соответствует требованиям.</p> <p>Результаты производственной практики не достигнуты</p>

Оценивание результатов производственной практики происходит в два этапа.

1. *Роботизированное оценивание*: автоматизированный нормоконтроль (проверка правильности составления отчета о выполнении индивидуальных заданий по формальным признакам).

2. *Оценивание руководителем производственной практики от образовательной организации – базы практики*.

Описание показателей и критериев, шкал оценивания результатов производственной практики см. выше.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов производственной практики**

Оценка результатов производственной практики обучающихся проводится в форме их текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация обучающихся направлена на проверку степени закрепления и углубления знаний, полученных обучающимися в процессе теоретической подготовки, сформированности и развития у них навыков и умений, универсальных и общепрофессиональных, профессиональных компетенций (или их части), обеспечивающих непрерывную практическую подготовку к профессиональной деятельности. Текущая аттестация осуществляется руководителем производственной практики от образовательной организации ходе проведения индивидуальных консультаций и собеседований с обучающимися, оказания им методической помощи при выполнении индивидуальных заданий, в процессе подготовки студентами отчетов о выполнении индивидуальных заданий.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) и проводится после завершения ими производственной практики в объеме данной рабочей программы. Промежуточная аттестация направлена на выявление уровня достижения каждым обучающимся цели и решения задач производственной практики .

Для получения зачета с оценкой обучающийся представляет следующие отчетные документы:

- 1) Направление на производственную практику;
- 2) Индивидуальные задания на производственную практику;
- 3) Отчет о выполнении индивидуальных заданий;
- 4) Результаты прохождения производственной практики (отзыв руководителя производственной практики от организации - базы прохождения практики).

Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.

Получение обучающимся на промежуточной аттестации оценки «Не зачтено (с оценкой «неудовлетворительно»)» является академической задолженностью. Ликвидация академической задолженности по производственной практике осуществляется путем ее повторного прохождения по специально разработанному в образовательной организации графику.

## **11 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)**

### **Литература**

#### **а) основная**

1. Администрирование ОС Unix : учеб. пособие. – 3-е изд. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 303 с. – ISBN 978-5-4497-

0855-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/101988.html>.

2. **Беспалов Д. А.** Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения: учеб. пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. – Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. Ч. 1. – 139 с. – ISBN 978-5-9275-3367-1 (ч.1), 978-5-9275-3366-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/95800.html>.

3. **Ванина М. Ф.** Распределенные информационные системы. Технологии реализации распределенных информационных систем : учеб. пособие / М. Ф. Ванина, А. Г. Ерохин. – М. : Московский технический университет связи и информатики, 2020. – 132 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/97362.html>.

4. **Власов Ю. В.** Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учеб. пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова. – 3-е изд. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 622 с. – ISBN 978-5-4497-0649-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/97536.html>.

5. **Горелов С. В.** Современные технологии программирования: разработка Windows-приложений на языке C# : в 2 т.: учебник / С. В. Горелов ; под ред. П. Б. Лукьянова. – М. : Прометей, 2019. Т. I. – 362 с. – ISBN 978-5-907100-09-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/94532.html>.

6. **Горелов С. В.** Современные технологии программирования: разработка Windows-приложений на языке C# : в 2 т. : учебник / С. В. Горелов ; под ред. П. Б. Лукьянова. – М. : Прометей, 2019. Т. II. – 378 с. – ISBN 978-5-907100-18-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/94533.html>.

7. **Кравченко А. В.** Моделирование бизнес-процессов : учеб. пособие / А. В. Кравченко, Е. В. Драгунова, Ю. В. Кириллов. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. – 367 с. – ISBN 978-5-7782-4159-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/99351.html>.

8. **Маглинец Ю. А.** Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учеб. пособие / Ю. А. Маглинец. – 3-е изд. – М. , Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 191 с. – ISBN 978-5-4497-0301-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/89417.html>.

9. **Никифоров С. Н.** Защита информации. Пароли, скрытие, удаление данных : учеб. пособие / С. Н. Никифоров, М. М. Ромаданов. – СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 108 с. – ISBN 978-5-9227-0783-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/80747.html>.

10. **Шаньгин В. Ф.** Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. – 2-е изд. – Саратов : Профобразование, 2019. – 702 с. – ISBN 978-5-4488-0070-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/87995.html>.

## **б) дополнительная**

1. **Александров Д. В.** Моделирование и анализ бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебник / Д.В. Александров. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2017. – 227 с. – 978-5-9908055-8-3. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61086>.

2. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Н. Байдаков [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 180 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76036>.

3. **Никифоров С. Н.** Защита информации. Защита от внешних вторжений : учеб. пособие / С. Н. Никифоров. – СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 84 с. – ISBN 978-5-9227-0757-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/74381.html>.

4. **Николаев Е. И.** Базы данных в высокопроизводительных информационных системах : учеб. пособие / Е. И. Николаев. – Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. – 163 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/69375.html>.

### **Ресурсы сети Интернет:**

– <http://bigor.bmstu.ru/> – База и Генератор Образовательных Ресурсов на основе технологии разделяемых единиц контента;

– <http://www.gnpbu.ru/> – Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского;

– <http://www.it-kniga.com/> – Электронная библиотека учебников и учебно-методических пособий;

– <http://citforum.ru/> – Сервер информационных технологий, который содержит свободно доступную информацию на русском языке по всем областям компьютерных технологий;

– <http://www.rushelp.com/> – Каталог компьютерной документации;

– <http://www.emanual.ru/> – Каталог технической документации баз данных, операционных систем, сетей и программирования.

## **12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Программное обеспечение, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

- компьютерные обучающие программы;
- тренинговые и тестирующие программы;
- интеллектуальные роботизированные системы оценки качества выполненных работ.

Программа управления образовательным процессом в ЭИОС (Информационная технология.

Программа управления образовательным процессом. КОМБАТ).

Информационные справочные системы:

– «КонсультантПлюс» или «Гарант».

### **13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики, соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных, научно-производственных и других работ.

Материально-техническая база должна обеспечить возможность доступа обучающихся к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Рабочее место обучающегося обеспечено компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики. Во время прохождения практики обучающийся использует современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, информационные системы и пр.), которые соответствуют требованиям выполнения заданий на практике. Для выполнения индивидуальных заданий на практику, оформления отчета о выполнении индивидуальных заданий обучающимся доступна электронная образовательная среда образовательной организации:

- серверы на базе MS SQL Server, файловый сервер с электронным образовательным ресурсом, базами данных позволяют обеспечить одновременный доступ обучающихся к электронной информационно-образовательной среде, к электронному образовательному ресурсу, информационно-образовательному ресурсу;
- компьютеры с выходом в сеть Интернет обеспечивают доступ к электронной информационно-образовательной среде организации, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к интернет-ресурсам;
- сайт с возможностью работы с электронным образовательным ресурсом в виртуальных аудиториях для занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы;
- электронные библиотечные ресурсы.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

вид практики \_\_\_\_\_

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество (при наличии))

ID обучающегося \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

ОРГАНИЗАЦИЯ – место прохождения практики:

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

Объем практики:

Всего: \_\_\_\_\_ зачетные единицы, что составляет \_\_\_\_\_ академических часов.

Практика изучается в семестрах: \_\_\_\_\_.

В текущем (\_\_\_\_\_) семестре: \_\_\_\_\_ зачетные единицы, что составляет \_\_\_\_\_ академических часов.

Индивидуальные задания – Приложение 1.

Рабочий график (план) проведения практики – Приложение 2.

Планируемые результаты практики – Приложение 3.

Содержание практики, способ и форма ее проведения указываются в Программе практики, размещенной на официальном сайте образовательной организации и (или) в «Личной студии» обучающегося.

Дата выдачи направления « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Ректор \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Подпись

**М.П.**

вид практики \_\_\_\_\_

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

ID обучающегося \_\_\_\_\_

Направление подготовки: \_\_\_\_\_

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

Объем практики:

Всего \_\_\_\_ зачетные единицы, что составляет \_\_\_\_ академических часов.

Практика изучается в семестрах: \_\_\_\_\_.

В текущем ( ) семестре: \_\_\_\_ зачетные единицы, что составляет \_\_\_\_ академических часов.

Наименование организации – базы прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата выдачи направления: " " \_\_\_\_\_ 201 г.

### Индивидуальные задания на практику

Руководитель практики от образовательной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«Индивидуальные задания на практику согласованы».

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

**М.П.**



Приложение 2 к Направлению на практику

вид практики \_\_\_\_\_

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

ID обучающегося: \_\_\_\_\_

Направление подготовки: \_\_\_\_\_

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

Объем практики:

Всего \_\_\_\_\_ зачетные единицы, что составляет \_\_\_\_\_ академических часов.

Практика изучается в семестрах \_\_\_\_\_.

В текущем (\_\_\_\_\_) семестре: \_\_\_\_\_ зачетные единицы, что составляет \_\_\_\_\_ академических часов.

Наименование организации – базы прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата выдачи направления: " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г.

Рабочий график (план) проведения практики

Дата начала практики \_\_\_\_\_

Дата окончания практики \_\_\_\_\_

Общий объем практики – \_\_\_\_\_ зачетные единицы.

В текущем (\_\_\_\_\_) семестре: \_\_\_\_\_ зачетные единицы.

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

"Рабочий график (план) проведения практики согласован".

Руководитель практики от профильной организации: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись (Ф.И.О.)

**М.П.**

вид практики \_\_\_\_\_

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

ID обучающегося: \_\_\_\_\_

Направление подготовки: \_\_\_\_\_

Объем практики:

Всего \_\_\_\_\_ зачетные единицы, что составляет \_\_\_\_\_ академических часов.

Практика изучается в семестрах \_\_\_\_\_.

В текущем (\_\_\_\_\_) семестре: \_\_\_\_\_ зачетные единицы, что составляет \_\_\_\_\_ академических часов.

Наименование организации – базы прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата выдачи направления: " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_\_ г.

Планируемые результаты практики (компетенции)

Руководитель практики от образовательной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

"Планируемые результаты практики согласованы".

Руководитель практики от профильной организации: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись (Ф.И.О.)

**М.П.**

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(отзыв руководителя практики от организации – места прохождения практики)

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

Образовательная организация, направившая обучающегося на практику:

\_\_\_\_\_

Организация – место прохождения практики \_\_\_\_\_

1. В процессе прохождения практики с обучающимся был проведен инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

2. Индивидуальные задания обучающимся выполнены в соответствии с согласованным рабочим графиком (планом) проведения практики, планируемые результаты достигнуты, содержание практики соответствует Программе практике, размещенной на официальном сайте образовательной организации.

3. Рабочее место (должность) во время прохождения практики

\_\_\_\_\_

4. Отзыв об отношении обучающегося к работе во время прохождения практики:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Сроки прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

6. Объем практики \_\_\_\_\_ зачетные единицы.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. руководителя практики

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

МП

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

вид практики \_\_\_\_\_

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

## СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ

(заполняются обучающимся при прохождении практики в профильной организации)

Наименование: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Сайт: \_\_\_\_\_

Контактные телефоны: \_\_\_\_\_

Ф.И.О. руководителя: \_\_\_\_\_

Ф.И.О. обучающегося: \_\_\_\_\_

Далее подробное описание организации: цель (миссия) и задачи функционирования; история развития; содержание деятельности; структура и содержание деятельности каждого структурного подразделения, количественный и качественный состав коллектива, традиции организации, взаимодействие и сотрудничество с другими организациями, функциональные обязанности персонала структурного подразделения, в котором работал практикант.





### Уровень освоения компетенций

№ п/п	Наименование компетенций	Уровень освоения
1		
2		
3		

Руководитель практики: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(должность руководителя организации базы практики) (подпись) (Фамилия И.О.)

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

*М.П.*



## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

### ХАРАКТЕРИСТИКА

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

ID обучающегося \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

практика \_\_\_\_\_

в объёме \_\_\_\_\_ час. с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

успешно пройдена в организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование организации в именительном падеже, юридический адрес)

#### **Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время практики**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(должность руководителя организации базы практики) (подпись) (Фамилия И.О.)

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

*М.П.*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ,  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**09.04.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**

**Направленность (профиль): «Информационные системы»**

**Квалификация – магистр**