

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

УТВЕРЖДАЮ:

Сведения об электронной подписи

Подписано: Фокина Валерия
Николаевна

Должность: ректор

Пользователь: vfokina

«20» января 2021г.



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

Л.С. Иванова

«20» января 2021 г.

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

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

НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ): «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

КВАЛИФИКАЦИЯ – МАГИСТР

Разработано Е.В. Корнеевой
Под ред. С.Е. Федорова, к.т.н., проф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)

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.

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-4. Способен применять	ИУК 4.1. Знает:	Знать: литературную форму

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования деловой коммуникации	государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном 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	Уметь: 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	Владеть: 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	Знать: 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	Уметь: 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	Владеть: 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,	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	Знать: 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:	Уметь: организовывать сбор

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
модификацию информационных систем, компонентов информационных систем	организовывать сбор данных для анализа, проектирования, разработки, развертывания и сопровождения информационных систем; составлять отчетную документацию	данных для анализа, проектирования, разработки, развертывания и 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	Владеть: 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	Знать: 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	Уметь: 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	Владеть: 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	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	Знать: инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем; инструменты и методы проектирования структур баз данных информационных систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
информационной системе принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	информационных технологий организаций; инструменты и методы разработки пользовательской документации	организаций; инструменты и методы разработки пользовательской 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	Уметь: 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	Владеть: 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	Знать: 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	Уметь: 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	Владеть: 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

№ п/п	Раздел (этап) практики	Вид работы на практике
		<p>оформления видов отчетности.</p> <p>Ознакомление обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка ОУЭП, требованиями охраны труда и техники безопасности в образовательной организации (первичный инструктаж)</p>
2	<p>Основной этап – выполнение обучающимися индивидуальных заданий на практику</p> <p>Изучение нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации</p> <p>Изучение управленческой деятельности организации</p> <p>Изучение научно-исследовательской работы организации</p> <p>Освоение профессиональной деятельности работника организации</p>	<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> <p>Краткое описание и анализ нормативно-правовой документации</p> <p>Ознакомление с практикой управленческой деятельности организации</p> <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> <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</p>

№ п/п	Раздел (этап) практики	Вид работы на практике
		<p>подходов к верификации моделей программного обеспечения.</p> <p>Изучение правил оформления результатов научного исследования в соответствии с требованиями действующих стандартов и технических условий.</p> <p>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	<p><i>Результативно-аналитический этап – подведение итогов практики</i></p>	<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»), проводимой на базе профильной организации

Задание 1

Тип	Задание
1	Сформулируйте цели и задачи прохождения практики. Опишите в отчете исходные данные, условия задачи и цели ее решения, планируемые результаты практики.

Задание 2

Тип	Задание
1	Изучите литературу и другие источники по теме исследования. Составьте и представьте в отчете перечень актуальной литературы и источников, изданных за последние пять лет.

Задание 3

Тип	Задание
1	Охарактеризуйте и отразите в отчете сферу деятельности профильной организации, специфику и специализацию деятельности, основные производственные задачи, решаемые в подразделении профильной организации, в котором вы проходите производственную практику. Представьте в отчете структуру организации. Изучите нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность организации. Ознакомьтесь с практикой управленческой деятельности организации. Результаты проведенного анализа отразите в отчете.

Задание 4

Тип	Задание
1	Опишите виды и формы научно-исследовательской работы, которые практикуются в профильной организации, в подразделении профильной организации. Представьте в отчете современные методики и технологии, в том числе и информационные, применяемые в организации для обеспечения качества профессиональной деятельности

Задание 5

Тип	Задание
1	Изучите методологии научных исследований по теме научного исследования, методики планирования экспериментальных исследований и статистической обработки экспериментальных данных, полученных в результате компьютерного моделирования, методы оптимизации, существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения и т.п.

Задание 6

Тип	Задание
1	Разработайте и представьте в отчете план и программу проведения научного исследования по заданной теме, а также планы выполнения отдельных заданий

Задание 7

Тип	Задание
1	Выполните сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования, проводимого в профильной организации, подразделении

	профильной организации. Полученные данные представьте в отчете
--	--

Задание 8

Тип	Задание
-----	---------

1	Проведите научное исследование по заданной теме в соответствии с разработанным планом исследования. Опишите в отчете выполненные работы
---	---

Задание 9

Тип	Задание
-----	---------

1	Проведите и представьте в отчете интерпретацию полученных научных результатов.
---	--

Задание 10

Тип	Задание
-----	---------

1	Подготовьте методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных в организации проектов и программ.
---	--

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 1

Тип	Задание
-----	---------

1	Сформулируйте цели и задачи прохождения практики. Опишите в отчете исходные данные, условия задачи и цели ее решения, планируемые результаты практики
---	---

Задание 2

Тип	Задание
-----	---------

1	Изучите литературу и другие источники по теме исследования. Составьте и представьте в отчете перечень актуальной литературы и источников, изданных за последние пять лет.
---	---

Задание 3

Тип	Задание
-----	---------

1	Охарактеризуйте и отразите в отчете выбранное направление исследования: специфику и специализацию направления, основные бизнес-цели функционирования, задачи функционирования, элементы деятельности
---	--

Задание 4

Тип	Задание
-----	---------

1	Опишите виды и формы научно-исследовательской работы, которые практикуются в выбранном направлении исследования. Представьте в отчете современные методики и технологии, в том числе и информационные, применяемые в
---	--

выбранном направлении исследования.

Задание 5

Тип	Задание
1	Изучите методологии научных исследований по теме научного исследования, методики планирования экспериментальных исследований и статистической обработки экспериментальных данных, полученных в результате компьютерного моделирования, методы оптимизации, существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения и т.п.

Задание 6

Тип	Задание
1	Разработайте и представьте в отчете план и программу проведения научного исследования по заданной теме, а также планы выполнения отдельных заданий

Задание 7

Тип	Задание
1	Выполните сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования. Полученные данные представьте в отчете

Задание 8

Тип	Задание
1	Проведите научное исследование по заданной теме в соответствии с разработанным планом исследования. Опишите в отчете выполненные работы

Задание 9

Тип	Задание
1	Проведите и представьте в отчете интерпретацию полученных научных результатов.

Задание 10

Тип	Задание
1	Подготовьте методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ.

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; междустрочный 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, Ь, 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, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Отчет о выполнении индивидуальных заданий
	Знакомство с организацией, изучение условий функционирования организации	УК-4, УК-6	Раздел отчета (задания 3, 3а)
	Изучение нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации	УК-4, УК-6	Раздел отчета (задания 3, 3а)
	Изучение управленческой деятельности организации	УК-4, УК-6	Раздел отчета (задания 3, 3а)
	Изучение научно-исследовательской работы организации	УК-4, УК-6,	Раздел отчета (задания 4, 5, 6, 4а, 5а, 6а)
	Освоение профессиональной деятельности работника организации	УК-4, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Раздел отчета (задания 7, 8, 9, 10, 7а, 8а, 9а, 6а, 10а)
3	<i>Результативно-аналитический этап</i>	УК-4, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Отчет о выполнении индивидуальных заданий с описанием технологии выполненных заданий, с анализом всех видов деятельности (задания 1, 2,

№ п/п	Контролируемый этап практики/раздел практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного материала
			3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 1а, 2а, 3а, 4а, 5а, 6а, 7а, 8а, 9а, 10а). Отзыв руководителя по итомам 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"> – своевременно, с высоким качеством выполнил весь объем работы по программе производственной практики; – на высоком уровне владеет навыками и умениями поиска, критического анализа и синтеза информации в области образования и науки; – умело применял полученные знания во время прохождения производственной практики; – ответственно и с большим интересом относился к решению задач профессиональной педагогической деятельности; – умело управлял своим временем, способен к саморазвитию, самоанализу, 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – своевременно и с хорошим качеством выполнил весь объем работы по программе производственной практики; – владеет навыками и умениями поиска, критического анализа и синтеза информации в области образования и науки; – в целом умело применял полученные знания при прохождении производственной практики; – ответственно и с интересом участвовал в решении задач профессиональной педагогической деятельности; – в целом умело управлял своим временем, в основном способен к саморазвитию, самоанализу, 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнил с удовлетворительным качеством весь объем работы по программе производственной практики; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач производственной практики; – в процессе производственной практики не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности в решении задач профессиональной педагогической деятельности 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не выполнил программу производственной практики в полном объеме

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 учебная и научная

1. Администрирование ОС Unix : учебное пособие / . — 3-е изд. — Москва : 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>

1. **Беспалов, Д. А.** Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Ч.1 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 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>

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

3. **Власов, Ю. В.** Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова. — 3-е изд. — Москва : 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>

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

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

6. **Кравченко, А. В.** Моделирование бизнес-процессов : учебное 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>

7. **Маглинец, Ю. А.** Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учебное пособие / Ю. А. Маглинец. — 3-е изд. — Москва, 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>

8. **Никифоров, С. Н.** Защита информации. Защита от внешних вторжений : учебное пособие / С. Н. Никифоров. — Санкт-Петербург : 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>

9. **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] : учебное 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 : учебное пособие / С. Н. Никифоров. — Санкт-Петербург : 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>

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

Ответственный за выпуск М.Н. Зайцева

Корректор В.Г. Буцкая

Оператор компьютерной верстки В.Г. Буцкая