

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Рубцовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный университет»**

Утверждено:
решением Учёного совета Университета
протокол № 7 от 03.05.2024 г.

**ПРОГРАММА
производственной практики
Технологическая (проектно-технологическая) практика**

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль
«Цифровые технологии и управление данными»

Форма обучения
Очная, заочная

Рубцовск 2024

Составители:

Рязанова О.В., старший преподаватель

Визирование программы для исполнения в очередном учебном году

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании Учёного совета Рубцовского института (филиала) АлтГУ, протокол № 9 от «22» апреля 2024 г.

1. Вид практики, способы (при наличии) и формы ее проведения

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения: дискретная по видам практик.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

2.1. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения в выбранных типах задач профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции (ПК)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
проектный	ПК-1 – способен осуществлять сбор и анализ информации для формализации требований к информационной системе	ПК 1.1 Знает архитектуру современного предприятия; подходы и стандарты автоматизации организации. ПК 1.2 Знает методы сбора и анализа информации для формализации предметной области и формирования требований к информационной системе; основы теории систем и системного анализа; инструменты для формализации предметной области и формирования требований к информационной системе. ПК 1.3 Умеет проводить обследование организаций и выявлять информационные потребности пользователей; анализировать

		<p>исходную документацию и материалы обследования организации для формализации предметной области и формирования требований к информационной системе.</p> <p>ПК 1.4</p> <p>Владеет методами сбора и анализа информации о предметной области; навыками формализации предметной области и формирования требований к информационной системе.</p>
	<p>ПК-2 – способен моделировать прикладные и информационные процессы предметной области</p>	<p>ПК 2.1 Знает предметную область автоматизации; принципы, методы и инструменты модельного описания прикладных и информационных процессов.</p> <p>ПК 2.2</p> <p>Знает основы теории систем и системного анализ основы реинжиниринга бизнес-процессов организации.</p> <p>ПК 2.3</p> <p>Умеет моделировать прикладные и информационные процессы предметной области.</p> <p>ПК 2.4</p> <p>Владеет методологиями моделирования прикладных и информационных процессов предметной области.</p> <p>ПК 2.5</p> <p>Владеет навыками использования инструментальных средств моделирования прикладных и информационных процессов предметной области.</p>

	<p>ПК-3 – способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы</p>	<p>ПК 3.1 Знает стандарты и методологии проектирования информационных систем, стадии жизненного цикла информационных систем.</p> <p>ПК 3.2 Знает состав проектной и технической документации на проектирование и разработку информационной системы методы технико-экономического обоснования и оценки эффективности информационных систем и информационных технологий.</p> <p>ПК 3.3 Знает возможности существующей программно-технической архитектуры организаций; современные подходы и стандарты автоматизации организации для технико-экономического обоснования проектных решений и формирования технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>ПК 3.4 Умеет проводить анализ рынка современных информационных систем и информационных технологий; формировать систему показателей эффективности информационных систем и технологий, составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p> <p>ПК 3.5 Умеет осуществлять обоснование проектных решений и оценку эффективности внедряемых информационных систем и информационных технологий;</p>
--	--	---

		<p>определять состав затрат на разработку и внедрение информационной системы.</p> <p>ПК 3.6 Владеет методами технико-экономического обоснования проектных решений и оценки эффективности информационных систем.</p> <p>ПК 3.7 Владеет навыками составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p>
	<p>ПК-4 – способен проектировать ИС по видам обеспечения</p>	<p>ПК 4.1 Знает перечень и состав обеспечивающих подсистем информационной системы</p> <p>ПК 4.2 Знает устройство и функционирование современных информационных систем; стадии создания информационных систем; современные стандарты информационного взаимодействия систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций.</p> <p>ПК 4.3 Знает инструменты и методы проектирования архитектуры ИС прототипирования пользовательского интерфейса, проектирования и дизайна ИС.</p> <p>ПК 4.4 Знает архитектуру, устройства и функционирование вычислительных систем; основы современных</p>

		<p>операционных систем; коммуникационное оборудование; сетевые протоколы. ПК 4.5 Знает теорию баз данных, инструменты и методы проектирования структур баз данных, основы современных систем управления базами данных, языки работы с базами данных. ПК 4.6 Знает современные структурные и объектно-ориентированные языки программирования, языки современных бизнес-приложений. ПК 4.7 Умеет проектировать информационные системы по видам обеспечения с использованием специализированного программного обеспечения. ПК 4.8 Владеет навыками разработки прототипа ИС в соответствии с выявленными требованиями к ИС.</p>
--	--	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

Программа производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) разработана на основе:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 №922;

– основной профессиональной образовательной программы высшего образования, разработанной Рубцовским институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

Практика является обязательной составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования

(ОПОП) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Цифровые технологии и управление данными». Практика – вид учебной деятельности, направленной на закрепление на практике полученных обучающимися теоретических знаний и приобретение студентами профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Цели практики:

- подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения отчетной работы;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;
- изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий;
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информации;
- изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования;
- закрепление и углубление практических навыков в области проектирования и внедрения информационных систем;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

Производственная практика (технологическая (проектно- технологическая) практика) включает научно-исследовательскую составляющую: работа с отечественными и зарубежными литературными источниками, их анализ; сбор материала исследования, в том числе первичной информации, сравнительный анализ статистических данных, выявление проблемной ситуации, поиск путей ее решения.

Результаты научной составляющей производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) могут быть представлены для статьи для опубликования в (журналах) сборниках научных трудов и выступления, и обсуждения на научно-исследовательских семинарах и научных конференциях.

Задачи практики:

Задачами производственной практики являются:

1. Ознакомление с:

- миссией, целью и задачами деятельности предприятия;
- организационной структурой предприятий;
- функциональной структурой предприятия;
- с организацией информационного обеспечения подразделения.

2. Изучение:

- информационной инфраструктуры предприятия;
- требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии;
- организационных регламентов предприятия;
- порядок и методы ведения делопроизводства.

3. Приобретение практических навыков:

- проведения обследования объекта автоматизации;

проведение технико-экономического обоснования создания информационной системы;

- выбор и обоснование проектных решений;
- моделирование бизнес-процессов и процессов обработки информации;
- формирование функциональных и нефункциональных требований к ИС и анализ требований к информационной системе;
- составление технических заданий на создание ИС;
- выполнения функциональных обязанностей;
- ведения документации;

4. Выполнение индивидуальных заданий.

5. Подготовка и защита отчета по практике.

Технологическая (проектно-технологическая) практика призвана обеспечить тесную связь между теоретической и практической подготовкой бакалавров, дать им опыт профессиональной деятельности, создать условия для формирования практических компетенций и приобретения необходимых умений, навыков работы с прикладными и информационными процессами, информационными технологиями и информационными системами в организациях (структурных подразделениях организации), деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Раздел образовательной программы подготовки бакалавров «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к обязательной части блока 2 учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Цифровые технологии и управление данными».

4. Объем практики

Трудоемкость данного вида практики 6 зачетных единиц, 216 часов.

Продолжительность практики составляет 4 недели.

5. Порядок организации и содержание практики

Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП, осуществляется на основе договоров о практической подготовке (практике) с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Местом проведения практики могут быть профильные организации, осуществляющие деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурном подразделении организации, использующие в своей деятельности информационные системы и информационные технологии, а в исключительных случаях – кафедры и структурные подразделения института. Закрепление мест практики осуществляется на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и профильной организацией. Место практики может быть выбрано студентом самостоятельно, при условии соответствия базы практики требованиям ФГОС, профессиональных стандартов и программы практики.

Организация практики с применением дистанционных образовательных технологий

Проведение практики с применением дистанционных образовательных технологий в Рубцовском институте (филиале) АлтГУ возможно с использованием электронной информационной образовательной среды Института.

Также возможными мерами по организации практики с применением исключительно дистанционных образовательных технологий являются:

– формирование индивидуальных заданий для обучающихся с учетом возможности выполнения работ студентом самостоятельно и (или) в удаленном доступе; при разработке индивидуального задания используются рабочая программа практики, а также общедоступные материалы и документы предприятий (например, размещенные на сайте предприятий);

– выполнение с использованием программного обеспечения для онлайн-трансляции; с фотоотчетом и фиксированием поэтапных результатов; с видеоотчетом и демонстрацией результата;

- предоставление обучающимся онлайн - курсов или ссылок на видео с демонстрацией видов работ, трудовых приемов;
- использование демоверсии программ, альтернативных профессиональным программам;
- использование симуляторов, тренажеров для отработки трудовых приемов в домашних условиях (по возможности).

Структура и содержание этапов практики представлены в таблице 1.
Таблица 1 - Структура и содержание этапов практик

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
Организационный этап	<ul style="list-style-type: none"> - согласование места прохождения практики (структурное подразделение, в котором будет организовано рабочее место) и оформление документов, необходимых для прохождения практики; - знакомство с программой практики (цели и задачи практики, формы отчетной документации); - прохождение вводного инструктажа и получение задания от руководителя практики выпускающей кафедры института. 	Проверка дневника и отчета по практике на соответствие требованиям программы практики

<p>Аналитический этап</p>	<ul style="list-style-type: none"> - изучение основных направлений работы организации, организационной структуры базы практики, специфики деятельности организации, приемов и методик выполнения работ; - ознакомление с учредительными и нормативными документами организации и должностными инструкциями на рабочем месте; - изучение организации основных бизнес-процессов и структуры информационных потоков предприятия, характеристика информационных связей между сотрудниками подразделений, работа с плановой и отчетной документацией; - выявление требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии; - сбор, обработка материалов для выполнения индивидуального задания по практике; - анализ собранных материалов, построение моделей и выявление недостатков, узких мест в существующей системе обработки информации в различных подразделениях организации, анализ основных характеристик подразделений; 	<p>Проверка индивидуальных заданий, отчета по практике, дневника на соответствие требованиям программы практики</p>
---------------------------	--	---

	<ul style="list-style-type: none">- анализ уровня информатизации подразделений и оценка возможности модернизации существующей системы обработки данных и перспективы развития;- разработка предложений по совершенствованию существующей системы обработки данных;- знакомство с процессом проектирования и эксплуатации ИС;- участие в решении конкретных профессиональных задач по разработке проектных решений по видам обеспечивающих подсистем ИС, по программированию, настройке, отладке программного обеспечения, по ведению документации, по практической апробации предлагаемых проектных решений;- участие в решении научно-производственных задач организации;- выполнение индивидуальных заданий;- представление руководителю собранных материалов;- обсуждение с руководителем проделанной части работы.	
--	---	--

Отчетный этап	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка отчетной документации по итогам практики (дневник); - оформление отчета по практике в соответствии с требованиями; - сдача отчета, характеристики, дневника практики руководителю практики от института; - защита отчета. 	Проверка отчета по практике, дневника на соответствие требованиям программы практики
Заключительный этап	- дифференцированный зачет	Вопросы к зачету Защита результатов практики

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики студент представляет характеристику с места прохождения практики, оформленный отчет и дневник студента по практике.

Отчет и дневник студента отражают выполнение программы и индивидуальных заданий по практике.

Индивидуальное задание на практику включает следующие вопросы:

1. Техничко-экономическая характеристика предприятия и описание организационной структуры подразделения, где студент проходит практику, модели предприятия (миссия, стратегия развития, бизнес-архитектура предприятия, ИТ-архитектура).

2. Состояние и стратегия развития информационных технологий в организации (степень автоматизации процессов, покрытие функциональных областей).

3. Проведение обследования прикладной области. Описание существующей организации бизнес и информационных потоков. Моделирование потоков данных и бизнес-процессов организации (с использованием нотаций IDEF0, DFD, UML) с анализом недостатков, проблем и узких мест.

4. Описание существующей информационной системы предприятия и перечень потребностей предприятия в расширении функциональности существующей информационной системы и бизнес-задач, подлежащих автоматизации.

5. Формирование предложений по автоматизации (информатизации) существующих бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) с учетом анализа внедрения успешных ИТ-проектов в области цифровизации и

управления данными, рынка программного обеспечения и современных цифровых технологий.

6. Описание результатов выполнения конкретных заданий.

7. Информация о содержании индивидуального задания и описание этапов его выполнения.

8. Описание методов и средств решения индивидуального задания.

9. Описание полученного результата, включая графики, изображения, скриншоты экранных форм, листинги запросов и т.д.

Отчет является одним из основных документов, по которому засчитывается и оценивается практика. В нем, не зависимо от вида работы, должны быть отражены вопросы по следующему плану:

1. Общие сведения о практике:

– цель и задачи практики;

– задание, полученное на период практики от руководителя практики от кафедры;

– индивидуальное задание, полученное от руководителя принимающей организации;

– краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.), где проходила практика (изучение структуры организации, роли и функций структурного подразделения, в котором работал практикант).

2. Ознакомительная часть практики:

– результаты изучения нормативной базы, регламентирующей деятельность организации;

– результаты изучения содержания деятельности предприятия, специалистов и их должностных обязанностей.

3. Аналитическая часть практики:

– сведения о содержании и выполнении студентом индивидуального задания в период практики (индивидуальные задания), содержание и технология выполняемой работы, оформление результатов (оформление текстовой и графической частей работы), а также выводы и предложения.

Отчет иллюстрируется рисунками, картами, схемами, чертежами, фотографиями и т.д.

В заключении отчета дается оценка уровню организации практики на кафедре и в принимающей организации, предложения по ее совершенствованию. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, выводы и предложения. Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики два-три дня.

Оптимальный объем отчета (без учета приложений) 20-25 страниц машинописного текста.

Типовая структура отчета о прохождении технологической (проектно-технологической) практики для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Цифровые технологии и управление данными» содержит следующие основные компоненты:

1. Титульный лист.
2. Содержание - в виде перечня разделов с указанием страниц в тексте.
3. Введение – содержит цель и задачи практики, включая те, что сам студент ставит перед собой; задание, полученное на период практики от руководителя практики от кафедры; индивидуальное задание, полученное от руководителя базы практики.
4. Содержательная часть.
5. Заключение - содержит выводы и проблемы, с которыми студент столкнулся во время практики – практикант приводит перечень полученных в ходе прохождения практики новых знаний и практических навыков, сравнивает заявленные цели и задачи с личным результатом.

Отчет должен быть написан научным языком с использованием терминологии предметной области и теории информационных систем, с соблюдением норм литературного языка и правил грамматики. Оформляется отчет с соблюдением общих требований к оформлению, предъявляемых к оформлению курсовых работ.

При прохождении практики несколькими студентами на одном предприятии не допускается написание одного общего отчёта.

Далее к отчёту прикладывается **дневник практики (Приложение А)**.

Дневник практики:

- заполняется лично студентом;
- заверяется подписью руководителя практики от предприятия.

Отдельной страницей оформляется **характеристика о проделанной производственной работе**, составленная руководителем от базы прохождения практики, обязательно заверенная печатью (**приложение Б**).

Защиту отчетов по практике проводит комиссия из числа преподавателей кафедры. Результаты защиты (дифференцированный зачет) проставляются в зачетной книжке студента и в ведомости.

Если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет возвращается студенту на доработку с замечаниями. После доработки отчет снова представляется на проверку и при получении допуска защищается в указанное время.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств размещен на сайте Рубцовского института (филиала) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Основная литература

1. Гантц, И. С. Конфигурирование в среде 1С: Предприятие: Практикум : учебное пособие / И. С. Гантц. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176533> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лысенкова, С. Н. Конфигурирование в системе «1С: Предприятие». Создание информационной базы, разработка подсистем и справочников» : учебно-методическое пособие / С. Н. Лысенкова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304313>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433607>

4. Обоснование и разработка требований к программным системам : учебное пособие / А. А. Бирюкова, А. М. Володина, К. В. Гусев, А. Н. Миронов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/240089>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Ахмедова, Х. Г. Обоснование и разработка требований к программным системам : учебное пособие / Х. Г. Ахмедова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 104 с. — ISBN 978-5-7339-1934-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382694>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Петрова, О. Б. Разработка и анализ требований проектирования программного обеспечения: практикум : учебное пособие / О. Б. Петрова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 37 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279218>). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20430-8. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/558138/>

7. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18130-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/536903/>

8. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18107-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/560753/>

8.2 Дополнительная литература

1. Зыков, С. В. Объектно-ориентированное программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16941-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/537385/>

2. Мякишев, Д. В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП : учебное пособие : [16+] / Д. В. Мякишев. — 2-е изд. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 116 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617225>

. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9729-0674-1. — Текст : электронный.

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/45124616>

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем:

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Online» [Электронный ресурс]. - М.: Издательство «Директ-Медиа». - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>

2. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. - СПб.: Издательство Лань. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.

3. Образовательная платформа «Юрайт» [Электронный ресурс]. — М.: ООО «Электронное изд-во Юрайт». — Режим доступа: <https://urait.ru/>

4. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета [Электронный ресурс]. – Барнаул. – Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/>.

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования. – М.: ООО Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>

6. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» [Электронный ресурс]. – М.: ООО «Научно-издательский центр Инфра-М». – Режим доступа: <http://znanium.com/>

7. Электронная библиотечная система «Консультант студента» [Электронный ресурс]. – М.: ООО «Политехресурс». – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>.

8. Поисковые системы: Google, Yandex, Rambler.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

а) информационные технологии:

- Официальный сайт Рубцовского института (филиала) АлтГУ, включающий Личный кабинет студента: адрес ресурса: <https://www.rb.asu.ru/>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения о реализуемых образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная информация и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе к программе практики и фонду оценочных средств, шаблонам дневника, характеристики, титульного листа отчета, методическим рекомендациям по оформлению, ресурсам электронной библиотечной системы, системе дистанционного обучения Moodle и др.;

- Сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения Zoom и Microsoft Teams, необходимые для организации практики с применением дистанционных образовательных технологий.

б) программное обеспечение:

–Windows 7 Professional Service Pack 1, №47882495 от 28.12.2010 (бессрочная);

–Microsoft Office Professional Plus 2010, №47882495 от 28.12.2010

(бессрочная);

–7-Zip, <https://alpinefile.ru/7-zip.html>;

– Foxit Reader, <https://www.foxit.com/pdf-reader/>;

–Borland Delphi 7.0, <http://delphiseven.ru/>;

–Visio Professional 2016, Электронная подписка Microsoft Imagine Premium: идентификатор подписчика 1203855097;

–1С Предпр.8.3. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях, 1С:ИТС ПРОФ льготный рег.номер 8972408 подписка (на 1 год от 01.02.2021);

Свободно-распространяемое программное обеспечение:

- Eclipse Neon-3

- Microsoft Visual Studio 2010 Shell (Isolated) – RUS

- Microsoft Visual Studio Code

- NetBeans IDE 8.0

Информационные справочные системы:

- Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - URL

<http://www.consultant.ru>

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных и (или) практических), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, проведения практики.

Места проведения практики, соответствующие выбранному виду деятельности (формируемым компетенциям), предоставляются в структурных подразделениях организации.

Для самостоятельной работы и подготовки отчета по практике используются помещения, оснащенные компьютерной техникой с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде института.

11. Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ

осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся.

При определении мест производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Студентам из числа лиц указанных категорий, обучающимся по индивидуальному учебному плану, может быть установлен индивидуальный график прохождения практики.

Индивидуальная программа практики студента с ОВЗ и инвалида разрабатывается кафедрой, обеспечивающей соответствующий вид практики.

Руководитель практики студенту-инвалиду, студенту с ограниченными возможностями здоровья назначается из числа преподавателей, прошедших дополнительную подготовку по осуществлению инклюзивного образовательного процесса.

Применяется индивидуальный подход к прохождению практики, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения.

По письменному заявлению обучающегося с инвалидностью и ОВЗ может быть предоставлены следующие условия для прохождения практики:

1) увеличена продолжительность практики по отношению к установленной продолжительности;

2) проведение практики для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющим ОВЗ, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении практики, либо разрешение выполнения программы практики в домашних условиях;

3) присутствие по месту прохождения практики ассистента (ассистентов), оказывающего обучающемуся (обучающимся) инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать, и оформить задание, общаться с руководителями от базы практики);

4) пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении практики с учетом их индивидуальных особенностей.

Форма проведения аттестации по итогам практики студента-инвалида, лица с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости студенту-инвалиду, лицу с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки отчета по практике. Проведение защиты отчета по практике студентом инвалидом, студентом с ограниченными

возможностями здоровья допускается дистанционно, с использованием on-line или offline технологий.

12. Методические рекомендации по организации и прохождению практики

Общее руководство производственной практикой (производственно-технологической практикой) осуществляется заведующим кафедрой. Непосредственно руководство процессом прохождения практики возлагается на преподавателей кафедры математики и прикладной информатики. Руководителем практики от кафедры может быть лицо из числа опытных профессоров, доцентов и преподавателей, ассистентов, хорошо знающих конкретный вид практики.

Руководитель практики от кафедры:

- составляет рабочий график проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для студентов, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и в сборе материалов к оформлению отчета;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации назначается приказом по предприятию из руководящих работников или высококвалифицированных работников этой базы практики по информационным технологиям.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка.

Руководитель практики от организации регулярно подписывает дневник и пишет характеристику на студента во время практики, которая заверяется подписью и печатью организации.

В конце практики руководитель от кафедры оформляет соответственно отзыв о прохождении практики.

Права и обязанности студентов в период практики

При прохождении практики студент имеет право:

– проходить **практическую** подготовку в отделах предприятия или **организации** в соответствии с профилем подготовки. В другие производственные подразделения предприятия или организации студенты могут направляться лишь для выполнения отдельных заданий программы.

При прохождении практики студент обязан:

– подчиняться правилам внутреннего распорядка предприятия, строго соблюдать график выполнения работ и сроки прохождения практики, строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и другие условия работы на предприятии;

– нести ответственность за выполнение работы и ее результаты наравне со штатными работниками предприятия или организации.

В течение практики каждый студент ведет дневник, который заполняется ежедневно, с описанием выполненных работ. Если студент в период практики участвовал в научно-исследовательской, общественной работе организации, прослушал лекции, доклады, беседы, участвовал в производственных совещаниях, производственных экскурсиях, то об этом должны быть отметки в специальных разделах дневника.

Во время практики студент должен ежедневно записывать все полученные сведения, сопровождая их необходимыми расчетами, таблицами, графиками, образцами документов, подробными выписками из ведомственных инструкций, справочников, каталогов. Накапливаемые записи после их систематизации и обработки используются для составления отчета по практике.

Приложение А

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Рубцовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Д Н Е В Н И К

по производственной практике
(технологической (проектно-технологической) практике)

.....
(Ф И О студента)
студента курса группы
по направлению
.....
за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру
..... 20 Г.
Принял
(подпись)

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ
(с учетом уровня сформированности компетенций)**

КОД КОМПЕТЕНЦИИ	СФОРМИРОВАНА	ЧАСТИЧНО СФОРМИРОВАНА	НЕ СФОРМИРОВАНА
ПК-1 способен осуществлять сбор и анализ информации для формализации предметной области и формирования требований к информационной системе			
ПК-2 способен моделировать прикладные и информационные процессы предметной области			
ПК-3 способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы			
ПК-4 способен проектировать ИС по видам обеспечения			

Заключение: _____

Оценка _____

Подпись _____

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ по заполнению дневника

1. Перед выездом на практику необходимо

- 1.1. Получить на кафедре индивидуальные задания, выполняемые в период практики, выяснить сроки практики.
- 1.2. Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.
- 1.3. Явиться к руководителю практики от организации и согласовать с ним задания, выполняемые в период практики.

2. Прибыв на место практики, студент-практикант обязан

- 2.1. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности в организации и неуклонно их выполнять.

3. Обязанности студента в период практики

- 3.1. Ежедневно вести дневник в строгом соответствии с программой практики и индивидуальным заданием (отражаются виды работ и проводимые исследования).
- 3.2. Дневник должен быть полностью закончен на месте практики и там же представлен для подписи руководителю практики от организации.
- 3.3. По окончании прохождения практики студент должен получить характеристику руководителя практики от организации, обязательно заверенную печатью.

4. Возвратившись с практики необходимо

Представить на кафедру дневник, характеристику и отчет о практике.

Приложение Б



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Рубцовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный университет»

ХАРАКТЕРИСТИКА С МЕСТА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Настоящая характеристика дана _____, проходившему _____
(ФИО студента)

практику на _____
(название организации)

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

дата	кто проводил инструктаж	подпись студента

За время прохождения практики _____ изучил:
(ФИО студента)

Во время прохождения практики студент активно участвовал в работе

_____ *(название отдела)*

организации, а именно:

В целом практический уровень подготовки студента и качество выполняемой им работы можно оценить на _____.

(отлично, хорошо, удовлетворительно)

Руководитель практики

от организации _____ / _____

(подпись)

(расшифровка подписи)