

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Поволжская академия образования и искусств имени Святителя Алексия,
митрополита Московского»

Кафедра математики и информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

вид практики

ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

тип практики

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование** (с двумя профилями
подготовки)

Направленность (профиль) **Информатика и дополнительное образование
(программирование)**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Тольятти
2026

Рабочая программа практики разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125 (зарегистрировано в Минюсте России 15.03.2018 № 50358); образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль «Информатика и дополнительное образование (программирование)».

Разработчик программы практики: Бахусова Е.В., кандидат педагогических наук, доцент

Рабочая программа практики утверждена на заседании кафедры математики и информатики, протокол от 16.03.2026 г. № 7, в составе основной профессиональной образовательной программы – на заседании Ученого совета академии, протокол от 24.04.2026 г. № 10.

Заведующий кафедрой: Бахусова Е.В., кандидат педагогических наук, доцент

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
1.1. Цели и задачи практики	4
1.2. Формы проведения практики	4
1.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
1.4. Место практики в структуре образовательной программы.....	8
1.5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях	9
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	9
2.1. Характеристика практики	9
2.2. Содержание практики	10
2.3. Формы отчетности по практике	11
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ.....	11
3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.....	11
3.2. Типовые контрольные задания и (или) материалы, необходимые для оценивания компетенций	13
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	14
4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики	14
4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики	16
4.3. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики.....	17
4.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	18
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИКИ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Цели и задачи практики

Цель практики: систематизация теоретических знаний и совершенствование практических умений и навыков по решению прикладных задач по дисциплинам предметно-содержательного модуля учебного плана профиля «Информатика и информационные технологии» с использованием компьютера и его программного обеспечения.

Задачи практики:

- 1) развить умения построения алгоритмов действий к решению прикладных практических задач по информатике;
- 2) сформировать навыки выбора программного обеспечения и средств информационно-коммуникационных технологий, использования математических методов и моделей в решении прикладных задач с помощью современных электронно-вычислительных машин;
- 3) сформировать умения определять эффективность реализованного алгоритма решения задач;
- 4) сформировать умения строить объяснение решения предлагаемой задачи в зависимости от уровня подготовленности учащихся образовательных учреждений.

1.2. Формы проведения практики

Форма проведения практики: дискретно – путем чередования в календарном учебном графике периода учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения
ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	Знать содержание этапов решения прикладных задач информатики с использованием современного программного обеспечения и средств информационно-коммуникационных технологий
	Уметь проводить анализ проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществлять постановку задачи, выполнять ее декомпозицию и строить формальную математическую модель
	Владеть навыками построения алгоритмов поэтапного решения задач предметной области с использованием современного программного обеспечения и средств информационно-коммуникационных технологий
ИУК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения	Знать понятийный аппарат предметной области и возможности программного обеспечения и средств ИКТ при осуществлении поиска информации по различным типам запросов и ее ранжировании для решения практических задач сбора, обработки и передачи информации
	Уметь критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных

поставленной задачи	источников
	Владеть навыками самостоятельного поиска и практической работы с информационными источниками по информатике, выбора и использования аппаратно-программных средств компьютера для решения задач сбора, обработки и передачи текстовой, графической и числовой информации в профессиональной деятельности
ИУК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски	Знать методологию и способы решения практико-ориентированных задач в области информационных процессов, программирования, использования современного программного обеспечения, систем управления базами данных при решении различных классов задач, в том числе в сфере образования
	Уметь разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов; осуществлять выбор оптимальных вариантов решения практико-ориентированных задач информатики, проводить вычислительный эксперимент и оценивать его результаты
	Владеть методами построения и анализа результатов типовых алгоритмов; приемами моделирования прикладных задач с использованием методов оптимизации алгоритмов
ИУК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Знать основные направления развития и перспективы современного программного обеспечения и средств ИКТ, их функциональные возможности при решении практико-ориентированных задач информатики
	Уметь при обработке информации доказательно обосновать принятые решения, аргументировать свои выводы и эффективность полученных результатов при решении задач предметной области посредством информационных систем и технологий на имеющихся аппаратно-программных платформах
	Владеть технологией анализа базовых научных представлений о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в области информатики, их аргументированной оценки для внедрения в учебно-образовательный процесс
ИУК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи	Знать методы анализа и экспертной оценки качества вариантов решения практико-ориентированных задач информатики и программно-технологического обеспечения для их внедрения в учебно-образовательный процесс; проявлять инициативу в получении новых знаний в области использования современных компьютерных систем и технологий в профессиональной деятельности
	Уметь применять методы анализа и экспертной оценки качества вариантов решения практико-ориентированных задач информатики и программно-технологического обеспечения для их внедрения в учебно-образовательный процесс
	Владеть логико-методологическим инструментарием критической оценки качества результатов решения практико-ориентированных задач информатики и программно-технологического обеспечения для их внедрения в учебно-образовательный процесс

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИУК-2.1. Формулирует совокупность взаимосвязанных задач и выбирает оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	Знать принципы формирования системы практико-ориентированных прикладных задач в области информационных процессов, программирования, использования современного программного обеспечения, систем управления базами данных, соответствующих требованиям ФГОС и примерной образовательной программы основного общего и среднего общего образования
	Уметь осуществлять постановку задачи, выбирать оптимальные способы решения посредством информационных систем и технологий на имеющихся аппаратно-программных платформах и определять ожидаемые результаты
	Владеть навыками поэтапного формирования системы дифференцированных по сложности практико-ориентированных прикладных задач и выбора оптимальных способов их решения в области информационных процессов, программирования, использования современного программного обеспечения, систем управления базами данных в соответствии с требованиями ФГОС и примерной образовательной программы основного общего и среднего общего образования
ИУК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать этапы и способы решения конкретной задачи посредством информационных систем и технологий на имеющихся аппаратно-программных платформах в соответствии с требованиями ФГОС и примерной образовательной программы основного общего и среднего общего образования
	Уметь использовать понятийный аппарат предметной области и функциональные возможности современного программного обеспечения для выбора оптимального способа решения конкретной задачи проекта посредством информационных систем и технологий на имеющихся аппаратно-программных платформах в соответствии с требованиями к результатам ФГОС и примерной образовательной программы основного общего и среднего общего образования; планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости
	Владеть методами оценивания решения поставленной задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
ИУК-2.3. Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время	Знать эффективный инструментарий планирования и методы тайм-менеджмента при выполнении конкретных задач и проектов при достижении поставленных целей в области информатики и информационных технологий
	Уметь использовать инструменты и методы тайм-менеджмента при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей в области информатики и информационных технологий
	Владеть методами и навыками эффективного планирования личного времени и инструментарием тайм-менеджмента при выполнении конкретных задач и проектов при достижении

	поставленных целей в области информатики и информационных технологий
ИУК-2.4. Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	Знать основные требования к представлению и логическому обоснованию результатов решения задач исследования, проекта, деятельности в области информатики и информационных технологий
	Уметь определить концептуальную направленность, аспектную определенность и однозначность употребляемых понятий и терминов, четко выделить новизну авторской позиции, меру в сочетании однозначности и вариативности, конструктивности представляемых результатов и рекомендаций
	Владеть методами: определения концептуальной направленности задачи или проекта, проведения сущностного анализа и обобщения, выделения аспектной определенности, сочетания широкого социального контекста рассмотрения с индивидуально-личностным, определенности и однозначности употребляемых понятий и терминов, четкого определения авторской позиции, меры в сочетании однозначности и вариативности, конструктивности предлагаемого решения
ПК-3. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса	
ИПК-3.1. Демонстрирует знания: закономерностей, принципов и уровней формирования и реализации содержания образования в области профиля подготовки; структуры, состава и дидактических единиц содержания предметов профиля подготовки при реализации образовательного процесса	Знать закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания образования предметно-содержательного модуля учебного плана профиля подготовки «Информатика и ИТ»; структуру, состав и дидактические единицы содержания предметов в области информационных процессов, программирования, использования современного программного обеспечения, систем управления базами данных при реализации образовательного процесса
	Уметь применять педагогические категории и дидактические понятия при решении практико-ориентированных прикладных задач в области информационных процессов, программирования, использования современного программного обеспечения, систем управления базами данных при реализации образовательного процесса основной и средней школы и организаций дополнительного образования
	Владеть навыками самостоятельного анализа, обобщения и выделения особенностей принципов и уровней формирования и реализации содержания образования при решении практико-ориентированных прикладных задач в области информационных процессов, программирования, использования современного программного обеспечения, систем управления базами данных в учебном процессе основной и средней школы и организациях дополнительного образования
ИПК-3.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения по предметам профиля	Знать принципы отбора учебного содержания для формирования и реализации в различных формах системы практико-ориентированных прикладных задач в области информационных процессов, программирования, использования современного программного обеспечения, систем управления базами данных в учебном процессе основной и средней школы и организациях дополнительного образования в соответствии с дидактическими

подготовки в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся	целями и возрастными особенностями обучающихся
	Уметь применять педагогические категории и дидактические понятия при анализе особенностей формирования системы практико-ориентированных прикладных задач в области информационных процессов, программирования, использования современного программного обеспечения, систем управления базами данных в учебном процессе основной и средней школы и организациях дополнительного образования в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся
	Владеть навыками поэтапного самостоятельного формирования системы дифференцированных по сложности практико-ориентированных прикладных задач в области информационных процессов, программирования, использования современного программного обеспечения, систем управления базами данных для реализации в учебном процессе основной и средней школы и организациях дополнительного образования в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся
ИПК-3.3. Владеет предметным содержанием выбранного профиля подготовки; умениями отбора вариативного содержания с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения	Знать концептуальную и методологическую основу, дидактические возможности и особенности решения практико-ориентированных прикладных задач в области информационных процессов, программирования, использования современного программного обеспечения, систем управления базами данных во взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения
	Уметь применять результаты последних исследований и достижений в предметно-содержательной области информатики при реализации собственных учебных проектов с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения
	Владеть навыками использования понятийного, методологического и технологического материала дисциплин предметно-содержательного модуля учебного плана профиля «Информатика и информационные технологии», опирающегося на быстро прогрессирующие средства вычислительной техники и телекоммуникации, при решении задач профессиональной деятельности с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения

1.4. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика (предметно-содержательная) относится к обязательной части Блока 2. Практики.

В период практики студент закрепляет и углубляет теоретическую и практическую подготовку обучающихся по дисциплинам предметно-содержательного модуля учебного плана профиля «Информатика и информационные технологии» и проходит подготовку к выполнению функций учителя информатики на предстоящей педагогической практике, дальнейшей научно-исследовательской деятельности и написанию курсовых работ по дисциплинам «Методика обучения информатике и информационным технологиям» и «Разработка ресурсов электронного обучения».

1.5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях

Количество зачетных единиц	12
Количество недель	8
Виды контроля в семестрах:	Дифференцированный зачет
	3,4

Курс	1		2		3		4		Итого
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Контактная работа студента с преподавателем (ч.)			2	2					4
Самостоятельная работа (ч.)			214	214					428
Зачетных единиц по семестрам			6	6					12
Количество недель в семестре			4	4					8

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Характеристика практики

Учебная практика (предметно-содержательная) закрепляет и углубляет теоретическую и практическую подготовку обучающихся по дисциплинам предметно-содержательного модуля учебного плана профиля «Информатика и информационные технологии» в области информационных процессов, методов программирования, разработки алгоритмов и программных проектов, использования современного программного обеспечения, систем управления базами данных при решении различных классов задач, в том числе в сфере образования.

Структура и логика изучения дисциплин модуля «Предметно-содержательный» обеспечивает развитие логического мышления обучаемых, формирование знаний и умений, которые будут в дальнейшем применяться в дисциплинах информационно-технологического цикла.

Содержание практики направлено на освоение способов решения прикладных задач в соответствии с целями обучения информатике и информационным технологиям, а также умений строить объяснение решения предлагаемой задачи в зависимости от уровня подготовленности учащихся учреждений основного общего, среднего и дополнительного образования.

В ходе практики, обучающиеся развивают умения осуществлять научно-поисковую деятельность; работать с различными типами документов, справочной литературой, интернет-источниками; анализировать учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы (в том числе электронные), учебные образовательные ресурсы и др.

Полученный опыт обучающиеся смогут использовать в своей дальнейшей педагогической деятельности при организации проектных работ и исследований учащихся.

Учебная практика (предметно-содержательная) проводится на базе академии.

2.2. Содержание практики

Содержание учебной практики (I этап)

3 семестр		
Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы контроля
1 этап – подготовительный	Участие в установочной конференции.	• дневник практики; • отчет о прохождении практики; • участие в итоговой конференции с докладом о результатах проделанной работы
	Знакомство с программой практики.	
	Ознакомление с видами отчетности и критериями оценки по практике.	
	Получение индивидуального задания.	
	Составление индивидуального плана работы на семестр.	
2 этап – основной	Составление терминологического словаря.	
	Разбор и рассмотрение различных вариантов решения цикла прикладных практико-ориентированных задач по дисциплинам: • Информатика; • Программирование; • Программное обеспечение ЭВМ .	
	Решение задач (постановка задачи, составление алгоритма решения, выбор оптимального способа решения, выбор программного обеспечения и разработка программных проектов).	
	Представление результатов решения задач на ЭВМ и аргументированное обоснование выбранного способа решения.	
3 этап – заключительный	Анализ результатов практики. Оформление отчета о практике. Участие в конференции и защита отчетов по результатам практики.	

Содержание учебной практики (II этап)

4 семестр		
Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы контроля
1 этап - подготовительный	Участие в установочной конференции.	• дневник практики; • отчет о прохождении практики; • участие в итоговой конференции с докладом о результатах проделанной работы
	Ознакомление с видами отчетности и критериями оценки по практике.	
	Получение индивидуального задания.	
	Составление индивидуального плана работы на семестр.	
2 этап - основной	Составление терминологического словаря.	
	Разбор и рассмотрение различных вариантов решения цикла прикладных практико-ориентированных задач по дисциплинам предметно-содержательного модуля учебного плана: • Объектно-ориентированное программирование; • Базы данных.	
	Решение задач (постановка задачи, составление алгоритма решения, выбор оптимального	

	способа решения, выбор программного обеспечения и разработка программных проектов).	
	Представление результатов решения задач на ЭВМ и аргументированное обоснование выбранного способа решения.	
3 этап - заключительный	Анализ результатов практики. Оформление отчета о практике. Участие в конференции и защита отчетов по результатам практики.	

2.3. Формы отчетности по практике

Отчетная документация студента о прохождении практики включает:

- индивидуальное задание, выданное студенту на период прохождения практики;
- календарный план-график;
- дневник практики;
- отчет о прохождении практики;
- приложения к отчету (документы, презентация и др.);
- отзыв руководителя практики от кафедры.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ

3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

ФОС по учебной (предметно-содержательной) практике решает следующие задачи:

- управления процессом применения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков на практике и формирования компетенций, определенных ФГОС ВО и образовательной программой;
- управления процессом достижения образовательных результатов, определенных в виде набора компетенций практикантов;
- оценки динамики достижений, обучающихся в процессе практики с определением положительных/отрицательных результатов и планирования предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечения соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности;
- оптимизации процессов самоподготовки и самоконтроля обучающихся в период практики.

Формой аттестации по учебной (предметно-содержательной) практике является **зачет с оценкой**.

Форма проведения промежуточной аттестации – защита отчета по практике на итоговом собрании (конференции).

Условие допуска к итоговому собранию (конференции) – представленные дневник практики и отчет по практике, отзыв руководителя практики от кафедры, презентация.

Процедура промежуточной аттестации обучающихся по практике проводится с участием комиссии, в состав которой входят преподаватели кафедры, ответственной за проведение практики. В состав комиссии могут быть включены представители администрации и других кафедр академии.

По результатам прохождения практики обучающемуся выставляется дифференцированная оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

Оценка	Критерии оценки
Отлично	Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует, что студент: • своевременно и в полном объеме выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; • показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; • грамотно применил полученные знания во время прохождения практики; • показал владение традиционными и альтернативными методами обучения, современными приемами в рамках своей профессиональной деятельности; • результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; • проявил умение организовывать взаимодействие с участниками образовательного (производственного) процесса; • ответственно относился к своей работе, качественно и в срок выполнял поручения руководителя практики; • самостоятельно выполнял задания по практике; • грамотно, в соответствии с требованиями, провел анализ проделанной работы; • защитил отчет.
Хорошо	Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует, что студент: • полностью выполнил программу, но допустил незначительные ошибки при выполнении задания; • продемонстрировал достаточно полные знания профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; • владеет инструментарием методики в рамках своей профессиональной подготовки, умением применить его на практике; • проявил умение организовывать взаимодействие с участниками образовательного (производственного) процесса; • самостоятельно выполнял задания по практике; • в соответствии с требованиями провел анализ проделанной работы; • защитил отчет.
Удовлетворительно	Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует, что студент: • выполнил программу практики, однако в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности; • продемонстрировал недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; • допустил существенные ошибки при выполнении заданий практики; • проявил неосознанное владение инструментарием, низкий уровень владения педагогической и методической терминологией; • проявил умение организовывать взаимодействие с участниками образовательного (производственного) процесса; • ответственно относился к выполнению основных трудовых функций; • для выполнения части заданий требовалась консультация руководителя практики; • допустил несоответствие требованиям к оформлению документации по практике; • защитил отчет.

Неудовлетворительно	Достигнутый уровень оценки результатов обучения свидетельствует, что студент: • не выполнил программу практики; • при выполнении заданий продемонстрировал фрагментарный характер знаний и неумение применить их в практической деятельности; • не проявил склонностей и желания к работе, не представил необходимую отчетную документацию; • не защитил отчет.
---------------------	---

3.2. Типовые контрольные задания и (или) материалы, необходимые для оценивания компетенций

Перечень оценочных средств:

1. Индивидуальное задание.
2. Дневник практики.
3. Отчет студента о прохождении практики.

Примерное индивидуальное задание

1. Провести анализ содержания учебного материала по основным разделам вынесенных на предметно-содержательную практику дисциплин по профилю подготовки «Информатика и информационные технологии».
2. Разработать терминологический словарь по теме ... (согласно индивидуальному заданию).
3. Выполнить разбор демонстрационных примеров решения типовых задач по основным разделам вынесенных на предметно-содержательную практику дисциплин.
4. Для систематизации теоретических знаний и совершенствования практических умений и навыков по перечисленным дисциплинам провести все этапы по решению набора прикладных задач по основным разделам вынесенных на предметно-содержательную практику дисциплин (постановка задачи, составление алгоритма решения, выбор оптимального способа решения, выбор программного обеспечения и разработка программных проектов).
5. Разработать программные проекты решения прикладных задач по теме в одной из систем программирования.
6. Представить результаты решения задач на ЭВМ и аргументированное обоснование используемых способов решения.
7. Выполнить оценку полученных результатов и представить выводы по проделанной работе.

Дневник прохождения практики

Дневник заполняется студентом ежедневно в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики. В дневнике фиксируются все виды, объемы и сроки выполненных работ, предусмотренных программой практики. В дневнике также должны быть отражены контрольные сроки выполнения заданий по программе практики, фактические материалы, оценки и выводы как фрагменты будущего отчета.

Материалы дневника используются при составлении отчета о выполненной на практике работе.

Последовательность выполнения заданий и время, планируемое на выполнение, зависят от особенностей базы практики, информационной доступности учебно-методических материалов, исполнения должностных обязанностей, предусмотренных на данном рабочем месте в период практики.

Дневник заверяется подписью руководителя практики.

Форма дневника практики находится в разделе «Документы практики» на сайте

академии. Режим доступа: <https://pravinst.ru/students/dokumenty-po-praktike.php>.

Отчет о прохождении практики

Отчет должен содержать следующие структурные элементы:

Введение:

- вид практики, цель, место, сроки прохождения практики;
- перечень выполняемых задач.

Основная часть:

- анализ содержания учебного материала по основным разделам вынесенных на предметно-содержательную практику дисциплин по профилю «Информатика и информационные технологии»;
- разработанный терминологический словарь;
- результаты решения набора дифференцированных по степени сложности прикладных задач по основным разделам вынесенных на предметно-содержательную практику дисциплин;
- алгоритмы и программные проекты решения прикладных задач в одной из систем программирования;
- обоснование используемых методов, приемов и выбора оптимального способа решения;

Заключение:

- оценка содержания и объема работы, выполненной практикантом, анализ ее результативности;
- выводы (приобретенные за время практики умения и навыки).

При оценивании деятельности студентов по итогам прохождения практики учитывается:

- успешность реализации видов деятельности, предусмотренных программой практики;
- уровень теоретической подготовки по профессиональной деятельности;
- степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению и профилю подготовки;
- профессионально-личностные качества будущего специалиста;
- соответствие отчетной документации предъявляемым требованиям.

Требования к оформлению письменных работ размещены в ЭИОС академии. Режим доступа: <https://pravinst.ru/students/dokumenty.php>

Схема самоанализа учебных результатов, приобретенных за время практики

1. Основные виды работ, выполненные студентом в процессе практики.
2. Какие теоретические знания, полученные в ходе предшествующего обучения, были применены в ходе практической деятельности.
3. Приобретенные за время практики умения и навыки.
4. Выявленные недостатки собственных знаний, умений, необходимых для профессиональной деятельности; рекомендации по саморазвитию профессионально значимых качеств, в том числе личностных.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики

4.1.1. Основная литература

1. Абросимова, М.А. Базы данных: проектирование и создание программного приложения в СУБД MS Access / М.А. Абросимова ; Уфимский государственный университет экономики и сервиса, Кафедра «Информатика и ИКТ». – Уфа : Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2014. – 56 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272367> (дата обращения: 03.03.2026). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
2. Гущин, А.Н. Базы данных : учебник / А.Н. Гущин. – Москва : Директ-Медиа, 2014. – 266 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222149> (дата обращения: 03.03.2026). – ISBN 978-5-4458-5147-9. – DOI 10.23681/222149. – Текст : электронный.
3. Информатика и программирование : учебное пособие / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин, Е.В. Мыльникова ; Сибирский федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014. – 132 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364538> (дата обращения: 03.03.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3008-8. – Текст : электронный.
4. Разработка приложений на C# с использованием СУБД PostgreSQL : учебное пособие / И.А. Васюткина, Г.В. Трошина, М.И. Бычков, С.А. Менжулин ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2015. – 143 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438432> (дата обращения: 03.03.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-2699-9. – Текст : электронный.
5. Романенко, В.В. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие / В.В. Романенко ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2014. – 475 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480517> (дата обращения: 03.03.2026). – Библиогр.: с. 442. – Текст : электронный.

4.1.2. Дополнительная литература

1. Карпова, Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация / Т.С. Карпова. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 241 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003> (дата обращения: 03.03.2026). – Текст : электронный.
2. Методические рекомендации по организации и проведению учебной практики обучающихся : учебно-методическое пособие : [16+] / С.Н. Павлова, Д.С. Чивилихин, А.С. Станкевич и др. ; Университет ИТМО. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019. – 46 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564009> (дата обращения: 03.03.2026). – Библиогр.: с. 40 - 41. – Текст : электронный.
3. Нагаева, И.А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие : [12+] / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 168 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570287> (дата обращения: 03.03.2026). – Библиогр.: с. 163-164. – ISBN 978-5-4499-0314-3. – DOI 10.23681/570287. – Текст : электронный.
4. Нагаева, И.А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие : [12+] / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 168 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. –

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570287> (дата обращения: 03.03.2026). – Библиогр.: с. 163-164. – ISBN 978-5-4499-0314-3. – DOI 10.23681/570287. – Текст : электронный.

5. Расолько, Г.А. Теория и практика программирования на языке Pascal : учебное пособие / Г.А. Расолько, Ю.А. Кремень. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 448 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459674> (дата обращения: 03.03.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-06-2573-1. – Текст : электронный.

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. Национальный открытый университет «ИНТУИТ». Осуществляет образовательную деятельность в сфере дополнительного профессионального (повышение квалификации) образования. Сайт университета предоставляет доступ к большому количеству электронных курсов по различным дисциплинам в сфере информатики и информационных технологий с выдачей сертификатов. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>
2. Интернет-издание «Компьютерра». Электронный журнал, содержащий публикации о новых технологиях и инновациях в науке, технике, сфере информационных технологий и программного обеспечения, IT-рынка. – Режим доступа: <http://www.computerra.ru/>
3. Интернет-издание о высоких технологиях «CNews». Электронный журнал — деловое издание, ориентированное на IT-специалистов в области высоких технологий. Каждый номер журнала содержит основные материалы ежегодных отраслевых обзоров, подготовленных экспертами CNews Analytics. Журнал включает разделы, посвященные рынкам корпоративного ПО и аппаратных средств, статьи о проблемах отрасли связи и тесты потребительских цифровых устройств. Особое внимание в журнале уделяется комментариям экспертов, представителей компаний-лидеров на ИКТ-рынке в России и в мире. – Режим доступа: www.cnews.ru
4. Информационный портал «Интернет-технологии». Содержит большое количество научно-популярных публикаций и статей, структурированных по разделам: IT-новости, IT-корпорации, Социальные сети, Программное обеспечение, Безопасность в Интернет и др. – Режим доступа: <http://www.internet-technologies.ru/news/>
5. Виртуальная академия Microsoft. Сайт содержит профессиональные обучающие электронные курсы по информационным технологиям и программированию. – Режим доступа: <https://mva.microsoft.com/ru/training-courses/-c--8622>
6. Электронный словарь-справочник по информационным технологиям. – Режим доступа: <http://www.finam.ru/dictionary/wordlist000C000012/>
7. Портал о программировании. Представлен цикл уроков по программированию на языке C++, обзор программного обеспечения, статьи, форум для обсуждения возникающих проблем. – Режим доступа: <https://code-live.ru/tag/cpp-manual/>
8. Научно-технический журнал "Информационные технологии" является одним из основных отечественных периодических научно-технических изданий в области информационных технологий, автоматизированных систем и использования информатики в различных приложениях. В журнале освещаются состояние и тенденции развития основных направлений в области разработки, создания и практического использования современных информационных технологий в технике, экономике, медицине и образовании – Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/INDEX.htm>
9. UniverTV.ru – открытый образовательный видеопортал, где учебные заведения и энтузиасты выкладывают видеозаписи лекций ведущих педагогов по различным

дисциплинам, научных конференций по различной тематике, учебные курсы. Режим доступа: <http://univertv.ru>

10. Открытые образовательные ресурсы и материалы OpenCourseWare Consortium. Платформа предоставляет доступ к тысячам обучающих материалов по различным дисциплинам, которые специально создаются и распространяются учебными заведениями, чтобы сделать образование более открытым и доступным (на англ. и русск.яз.) Режим доступа: <http://www.oecconsortium.org/>
11. Open Educational Resources (OER) Commons - открытые образовательные материалы и ресурсы. OER Commons разрабатывает и предоставляет доступ под открытой лицензией Creative Commons к почти 50 000 учебным материалам по различным предметам и для различных видов образовательных учреждений: школ, колледжей, вузов. Представлены учебные материалы в различных форматах: текст, видео, аудио, изображения, учебные планы и т. д. (на англ.яз.) Режим доступа: <https://www.oercommons.org/>
12. Сайт «Профессия – программист». Представлены обучающие электронные курсы для web-дизайнеров и web-разработчиков, mobile-разработчиков, создателей компьютерных игр и др. Режим доступа: <https://geekbrains.ru/>

4.3.Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики

4.3.1. Перечень информационных технологий

- использование электронных образовательных ресурсов – слайд-презентаций, видео-, аудиоматериалов через Интернет;
- поиск информации с использованием сети Интернет;
- использование моделирующих программ, обеспечивающих интерактивный режим работы обучающегося, обучающих программ, электронных тренажеров и др.;
- подготовка заданий, проектов с использованием специализированных программных средств (электронного офиса, систем программирования, платформ электронного обучения, web-сервисов);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, чатов;
- использование электронной информационно-образовательной среды академии, образовательных ресурсов в электронной системе управления обучением Moodle.

4.3.2. Перечень программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Лицензионное программное обеспечение	Свободно распространяемое программное обеспечение
Операционная система MS Windows	+	
Электронный офис MS Office	+	
Программный пакет для работы с электронной интерактивной доской SmartNotebook	+	
Программное средство просмотра файлов PDF		+
Система программирования PascalABC.NETv3.0		+
Интегрированная среда разработки программ MS Visual Studio		+

Электронная система управления обучением Moodle		+
---	--	---

4.3.3. Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- 1 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: www.biblioclub.ru
- 2 СПС Консультант+. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- 3 СПС Гарант-Аналитик. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- 4 Электронная библиотека «e-LIBRARY.RU». – Режим доступа: // <http://elibrary.ru>

4.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническая база академии:

Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Оборудование и технические средства обучения
Аудитория для проведения установочной конференции, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации	Учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения (электронная интерактивная доска или медиаоборудование и проекционный экран)
Помещения для самостоятельной работы	Компьютерный класс, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Учебная (предметно-содержательная) практика проводится в три этапа: организационный, основной, итоговый. На установочной конференции руководитель практики знакомит студентов с целями, задачами и особенностями организации практики. Обсуждается программа практики, виды деятельности на практике, требования к отчетной документации, критерии оценивания результатов практики, утверждается индивидуальное задание и составляется индивидуальный план работы.

При необходимости определяются условия прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.

На протяжении всего периода работы по месту прохождения практики студент должен в соответствии с **индивидуальным заданием**, отражающим конкретное содержание всех видов деятельности, собирать и обрабатывать необходимый материал, а затем представить его в виде оформленного отчета по практике своему руководителю от кафедры.

Во время прохождения учебной практики студент должен выполнить разработанный под руководством преподавателя учебный проект по решению прикладных задач информатики по дисциплинам предметно-содержательного модуля учебного плана профиля «Информатика и информационные технологии» в области информационных процессов, методов программирования, разработки алгоритмов и программных проектов, использования современного программного обеспечения и систем управления базами данных.

Содержание практики направлено на освоение способов решения прикладных задач в соответствии с целями обучения информатике и информационным технологиям, а также умений строить объяснение решения предлагаемой задачи в зависимости от уровня подготовленности учащихся учреждений основного общего, среднего и дополнительного

образования.

Результаты проведенной работы заносятся в **дневник прохождения учебной практики**. Дневник заполняется в соответствии с рабочим графиком (планом) проведения практики. Материалы дневника используются при составлении отчета о выполненной на практике работе. Дневник заверяется подписью руководителя практики от профильной организации и печатью.

По итогам прохождения практики студенты оформляют **отчет о прохождении учебной практики**. В отчете должны быть представлены результаты работы, выполненной практикантом, анализ ее эффективности, заключение о возможности практического использования полученных результатов, описание приобретенных за время практики умений и навыков.

Схема представления результатов решения задач по дисциплине «Программирование»

1. Условие задачи.
2. Таблица с описанием входных, выходных и промежуточных переменных.
3. Блок-схема алгоритма решения.
4. Листинг программы с подробными комментариями.
5. Скриншоты результатов работы программы.
6. Оценка полученных результатов и выводы по проделанной работе.

Схема представления результатов решения задач по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»

1. Условие задачи.
2. Таблица с описанием полей и методов разработанного класса.
3. Перечень разработанных конструкторов класса.
4. Перечень свойств для управления доступом к закрытым полям объектов и процедур проверки значений переменных экземпляра (для исключения возможности ввода недопустимых исходных данных).
5. Описание абстрактного базового и производных классов, включающих собственные конструкторы, переопределенные переменные, свойства и методы экземпляра.
6. Листинг программы с подробными комментариями.
7. Скриншоты результатов работы программы.
8. Оценка полученных результатов и выводы по проделанной работе.

Рекомендации по подготовке доклада на защиту отчета о практике Структурные части доклада и презентации

- тема, автор, руководитель;
- цель работы;
- задачи, которые нужно решить, чтобы достичь поставленной цели;
- база исследования;
- основные результаты:
 - ✓ основные теоретические выводы;
 - ✓ результаты практической работы: структура, описание и функционал программного продукта;
- самоанализ и оценка полученных учебных результатов, приобретенных за время практики