



МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.Ю.ВИТТЕ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ВИД: УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

**ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ**

**09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация «Программист»**

2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Протокол Педсовета № 10
от «15» марта 2023 г.

Разработана на основе Федерального
Государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и
программирование (квалификация
«Программист»)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Вид и тип практики, способ и формы ее проведения.....	4
1.2 Цели, задачи и нормативно-правовая база практики.....	7
1.3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики.....	9
1.4 Место практики в структуре образовательной программы.....	10
1.5 Объем практики в часах и ее продолжительность в неделях.....	10
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	11
2.1 Этапы практики и виды выполняемых работ.....	11
2.2 Задания обучающимся на практику.....	12
2.3 Особенности прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	13
3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРАКТИКИ.....	13
4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	17
5. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	19
ПРИЛОЖЕНИЯ	20

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Вид и тип практики, способ и формы ее проведения

Практика обучающихся на факультете среднего профессионального образования (далее - Колледж) Университета является видом учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика является обязательным разделом Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Программист») и представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Программа учебной практики разрабатывается и утверждается с учетом учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Программист»).

Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных знаний и умений по профессиональному модулю ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных программ.

Практика проводится концентрированно.

Практика проводится в следующей форме:

- непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики, предусмотренной программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Программист») по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных программ.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Продолжительность и сроки проведения учебной практики устанавливаются календарными учебными графиками и учебными планами с учетом теоретической подготовки обучающихся, возможностей учебно-производственной базы Университета и организаций – баз практик.

Организация проведения практики, предусмотренной ППССЗП СПО, осуществляется Университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ППССЗП СПО (далее - профильная организация).

Направление обучающегося на практику осуществляется на основании его личного заявления.

Для руководства практикой, проводимой в структурных подразделениях Университета, назначается руководитель (руководители) практики от Университета из преподавателей дисциплин профессионального цикла.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из преподавателей дисциплин профессионального цикла, организующий проведение практики (далее - руководитель практики от Колледжа), и руководи-

тель практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от Колледжа:

- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся (выполняемые в период практики);
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации (по месту прохождения практики);
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ППСЗ;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- принимает участие в составлении рабочего графика (плана) проведения практики и согласовывает его;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от Университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимися может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Направление на практику оформляется распоряжением должностного лица Университета, установленного табелем документооборота с указанием закрепления каждого обучающегося за Университетом или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Ответственность за организацию практики возлагается на заместителя директора Колледжа по учебно-производственной работе.

Обучающиеся, в период прохождения практики, обязаны:

- своевременно прибыть к месту практики и уведомить руководителя по практике от Университета о прибытии;
- выполнить индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ежедневно заполнять дневник о прохождении практики;
- оформить по итогам выполнения практики отчет, в котором необходимо отразить результаты выполнения задания;
- защитить отчет по практике в установленные сроки.

Обучающиеся имеют право:

- ходатайствовать о предоставлении им места для прохождения практики от Колледжа;
- проходить практику по месту работы или самостоятельно найти место прохождения практики в подразделении предприятия, деятельность которого соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ППСЗ;
- проходить практику в структурном подразделении Университета;

- запрашивать и получать необходимую информацию для выполнения заданий по практике;
- получать консультации компетентных специалистов организации.

Все документы, возникающие в процессе организации и прохождения практики обучающимся, переписка с обучающимся по практике, включая информационные сообщения, хранятся в разделе «Практика» личного кабинета, обучающегося в Электронном университете.

По результатам практики, в течение пяти дней после ее окончания, обучающийся обязан представить руководителю практики от Колледжа следующие документы:

- характеристику организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневник практики;
- отчет о прохождении практики.

Практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом с оценкой) при условии наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством защиты отчетов о практике в соответствии с расписанием учебных занятий. До начала защиты отчетов руководитель практики от Колледжа контролирует наличие полного комплекта документов обучающегося по практике. Результаты промежуточной аттестации вносятся в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неудовлетворительные результаты по дифференцированному зачету по практике или непрохождение практики при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

При прохождении практик, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 988н, Минздрава России № 1420н от 31.12.2020 г. «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».

Обеспечение обучающихся проездом к месту проведения практики и обратно, а также проживанием их вне места жительства в период прохождения практики осуществляется организацией на условиях и в порядке, установленном Порядком оплаты проезда и других расходов при проведении выездной практики, утвержденным приказом ректора Университета.

В случае если обучающийся по уважительной причине не прошел практику в сроки, установленные учебным планом по ППССЗ, то его направление на практику осуществляется по личному заявлению в индивидуально установленные сроки распоряжением должностного лица Колледжа, установленного табелем документооборота.

1.2 Цели, задачи и нормативно-правовая база практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Цели, задачи и содержание учебной практики определяются требованиями к результатам практики, установленными ФГОС в части общих, и профессиональных компетенций.

Целью учебной практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта, что реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Задачами учебной практики выступают:

- систематизация, конкретизация, обобщение и закрепление теоретических знаний на основе изучения опыта работы конкретной организации;
- приобретение навыков и умений в области профессиональной деятельности;
- овладение необходимым набором общих и профессиональных компетенций.

Нормативная база практики состоит из следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Трудового кодекса Российской Федерации;
- Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация Программист);
 - Приказ Минобрнауки России от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
 - Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
 - Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса;
- Устав ЧОУВО «Московский университет имени С.Ю. Витте»;
- Положение об организации и проведении практической подготовки обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего и среднего профессионального образования, утверждённое приказом Ректора Московского университета им. С.Ю. Витте от 20.09.2020 г. № 67-1;
- Положение о балльно-рейтинговой системе учета и оценки достижения обучающихся, утверждённое приказом Ректора Московского университета им. С.Ю. Витте от 24.03.2021 г. № 38;
- Основная профессиональная образовательная программа Московского университета им. С.Ю. Витте по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Программист»);
- Календарный учебный график;
- Распоряжение о направлении студентов на практику;
- Договоры с организацией на проведение учебной практики;
- иные локальные документы университета.

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

По результатам прохождения практики студент должен обладать следующими **общими компетенциями**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В результате прохождения учебной практики студент должен:

знать:

основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;

основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;

средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

уметь:

подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;

производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

иметь практический опыт в:

настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

1.4 Место практики в структуре образовательной программы

Практика является обязательным разделом ППСЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленный на формирование, закрепление, развитие практиче-

ских навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ по профессиональному модулю ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных программ. Студент формирует соответствующие компетенции и подкрепляет практическими навыками теоретические положения, полученные в результате изучения междисциплинарного курса

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем;

МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.

1.5 Объем практики в часах и ее продолжительность в часах

Продолжительность учебной практики установлена базовым учебным планом и включает в себя проведение аттестации по итогам практики. В соответствии с ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Программист») на учебную практику отводится следующее количество часов:

№	Вид практики	Трудоемкость в часах	Продолжительность в неделях	Способ проведения
1	Учебная практика	108	3	концентрированно
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>				

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Этапы практики и виды выполняемых работ

Учебная практика организуется на основе договоров между Университетом и организациями, в соответствии с которыми указанные организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практик студентам факультета среднего профессионального образования (Колледжа) Московского университета имени С.Ю. Витте. Договоры (соглашения) между Университетом и организациями заключаются на срок не менее чем на 1 год.

Продолжительность и сроки проведения учебной практики устанавливаются календарными учебными графиками и учебными планами с учетом теоретической подготовленности обучающихся, возможностей учебно-производственной базы Университета и организаций – баз практик.

За три месяца до начала практики заместитель директора колледжа по учебно-производственной работе или Центр дистанционных образовательных технологий (далее ЦДОТ), на основании банка данных баз прохождения практики, доводят до сведения обучающегося информацию о предоставлении организациями мест для прохождения практики.

Обучающиеся имеют право ходатайствовать о предоставлении им места для прохождения практики от Университета, самостоятельно найти место прохождения практики, проходить практику по месту работы (при условии, что осуществляемая деятельность соответствует профилю подготовки и требованиям к содержанию практики).

Заявление с указанием места прохождения практики обучающийся лично или через ЦДОТ обязан направить в Колледж не позднее чем за два месяца до начала практики. Если место практики обучающийся выбирает самостоятельно или проходит практику по месту работы, то вместе с заявлением на практику должен быть представлен договор о направлении на практику.

На основе заявлений Колледж согласовывает место прохождения практики, выбранное обучающимся самостоятельно.

За две недели до начала практики Колледж разрабатывает персональные списки практикантов с указанием мест прохождения практики и проект распоряжения директора колледжа о направлении обучающихся на практику и назначении руководителей практики

от Колледжа. Распоряжение должно быть подписано не позднее десяти дней до начала практики.

За пять дней до начала практики Колледж организует проведение установочных конференций, в т.ч. в форме вебинара, на которых перед обучающимися ставятся задачи по прохождению и оформлению отчетности по практике.

Не позднее чем за один день до начала практики заместитель директора колледжа по учебно-производственной работе обязан вручить (переслать по электронной почте) обучающимся направление на практику. Обучающийся перед прохождением практики должен ознакомиться с программой практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа преподавателей дисциплин профессионального цикла и руководитель практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Студенты, переведенные из других образовательных организаций, либо с других специальностей, направляются на практику в свободное от учебы время в соответствии с индивидуальным заданием, разработанным Колледжем.

2.2 Задания студентам на практику

Рекомендуемыми местами прохождения учебной практики по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных программ являются полиграфические и дизайнерские организации, веб-студии, организации, имеющие IT-структурные подразделения.

Содержание задания на практику

№	Виды работ	Кол-во часов
1	Разработка технического задания на внедрение информационной системы. Разработка графика разработки и внедрения информационной системы. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы.	27
2	Анализ бизнес-процессов подразделения. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы.	27
3	Разработка перечня обучающей документации на информационную систему. Разработка руководства оператора.	27
4	Создание резервной копии информационной системы. Восстановление работоспособности системы. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	27
Итого:		108

Перечень представленных в задании вопросов может быть не в полном объеме отражен в отчете по учебной практике, он может быть изменен, дополнен по согласованию с руководителем практики от Университета.

2.3 Особенности прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Особенности прохождения практики инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих основные профес-

сиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденным приказом ректора от 2018 г.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, создаются специально оборудованные рабочие места с учетом их особенностей, физиологии, а также психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья, профессионального вида деятельности, характера труда, выполняемых трудовых функций.

Материально-технические условия прохождения практики, должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к специально оборудованным рабочим местам, а также в туалетные комнаты и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях организации (в том числе наличие пандусов, подъемников, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; при отсутствии лифтов рабочее место должно располагаться на первом этаже здания).

Не допускается использование обучающегося на должностях и работах, противопоказанных лицам с ограниченными возможностями и инвалидам

3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРАКТИКИ

Полный пакет документов, который необходимо подготовить до начала прохождения практики на каждого обучающегося включает:

- заявление о направлении на практику;
- направление на практику;
- договор о направлении на практику;
- распоряжение о направлении на практику;
- индивидуальное задание на практику.

По результатам прохождения практики, в течение пяти дней после ее окончания, обучающийся обязан представить руководителю практики от Университета следующие документы, свидетельствующие о формировании, закреплении, развитии практических навыков и компетенций:

- дневник практики;
- характеристика на обучающегося;
- отчет по практике
- аттестационный лист

и иные документы, предусмотренные программой практики или полученные в организации в период прохождения практики.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, документацию предприятия, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Для обучающихся с применением ЭО, ДОТ устанавливаются следующие особенности предоставления отчетной документации и проведения защиты отчетов по итогам практики:

- отчетные документы о практике размещаются в личном кабинете обучающегося в Системе дистанционного обучения (далее – СДО) в сроки, установленные учебным календарным графиком;
- руководитель практики от Университета в течение 5-и дней после окончания практики должен проверить отчетные документы, сформулировать вопросы, в т.ч. уточняющие выполнение задания на практику и разместить их в виде комментариев в личном кабинете обучающегося в СДО;

– обучающийся в течение 3-х рабочих дней должен разместить в СДО ответы на заданные вопросы, которые оцениваются руководителем практики от Университета по 100-балльной шкале;

– выставленная руководителем практики от Университета оценка переводится в традиционную 4-х балльную шкалу, отражается в зачетно-экзаменационной ведомости и электронной зачетной книжке обучающегося.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению из колледжа в установленном порядке как имеющие академическую задолженность.

На дневнике прохождения практики должны быть печать и подпись руководителя организации, на базе которой проходила практика.

Основными требованиями, предъявляемыми к содержанию отчета по практике, являются следующие:

- во введении указываются: цель, место, дата начала и продолжительность практики, краткий перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;

- в основной части отчета дается описание организации работы в процессе практики, описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики (необходимо следовать плану-заданию и программе практики), перечень невыполненных заданий и неотработанных запланированных вопросов с указанием причин. Основная часть содержит три параграфа;

- в заключении необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время прохождения практики; подготовить предложения по совершенствованию организации работы организации, в которой проходила практика; сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Основными требованиями, предъявляемыми к оформлению отчета по практике, являются следующие:

- отчет должен быть отпечатан на компьютере объемом 25-30 страниц, номер шрифта – 14 Times New Roman, через 1,5 интервал, выравнивание текста по ширине.

- в отчет могут входить приложения (таблицы, графики, заполненные бланки и т.п.) объемом не более 20 страниц (приложения (иллюстрационный материал) в общее количество страниц отчета не входят);

- качество напечатанного текста и оформление иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения;

- фамилии, названия учреждений, организаций, фирм и другие имена собственные приводят на языке оригинала;

- страницы отчета нумеруют арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту, номер проставляется в правой нижней части листа без точки в конце номера;

- схемы, рисунки, таблицы и другой иллюстративный материал, расположенный на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц, но не засчитываются в объем работы;

- титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако номер страницы на титульном листе не проставляется;

- цифровой материал должен оформляться в виде таблиц, таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все приводимые таблицы должны быть ссылки в тексте отчета, каждая таблица должна иметь порядковый номер и заголовок;

- рисунки (графики, схемы, диаграммы и т.п.) 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 следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего отчета. Если в отчете только одна иллюстрация, то ее обозначают без нумерации. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка в данном разделе, разделенных точкой. *Например, Рис. 1.1;*

- при написании текста отчета кроме навыков, приобретенных за время практики и предложений по организации учебного процесса, важно показать проблемы и противоречия, возникшие в ходе практики и предложить пути разрешения этих проблем.

Основные требования к характеристике – заполненная по форме, аккуратно, содержащая подпись руководителя практики от организации (вуза), заверенная печатью организации (вуза).

Наиболее общими недостатками при прохождении практики и составлении отчета по ней являются:

- нарушение правил оформления отчетных документов (отчета о практике);
- отсутствие вспомогательных документальных материалов, подтверждающих проведение (выполнение) в ходе практики различных задач;
- невыполнение выданного индивидуального задания на практику;
- расплывчатость заключений студента о прохождении практики;
- отсутствие списка литературы и указания в нем новых нормативных актов, учебников и учебных пособий, а также статей из специализированных журналов.

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде защиты отчета по практике в даты, установленные расписанием. По результатам аттестации по практике выставляется – **дифференцированный зачет (зачет с оценкой).**

Примерные вопросы для подготовки к дифференцированному зачету (зачету с оценкой) по практике

1. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам
2. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
3. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания
4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
5. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии
6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления
7. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации
8. Эксплуатационная документация
9. Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.
10. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.
11. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.
12. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.
13. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости
14. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.

15. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.
16. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.
17. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.
18. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.
19. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.
20. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основные источники

1. Лисьев, Г.А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189343>
2. Исаченко, О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189344>
3. Организация сетевого администрирования: учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069157>

Дополнительные источники

1. Ковган, Н.М. Компьютерные сети: учебное пособие: [16+] / Н.М. Ковган. — Минск: РИПО, 2019. — 180 с.: ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599948>
2. Голицына, О.Л. Информационные системы и технологии: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-592-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138895>
3. Голицына, О.Л. Программное обеспечение: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2019. - 448 с.: ил.; - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-711-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989395>
4. Шишов, О.В. Современные технологии и технические средства информатизации: учебник / О.В. Шишов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017112-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1764799>
5. Голицына, О.Л. Языки программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 399 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-613-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209231>
6. Гагарина, Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образова-

ние). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794453>

7. Исаченко, О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860121>

8. Исаченко, О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189344>

9. Дадян, Э.Г. Данные: хранение и обработка: учебник / Э.Г. Дадян. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045133>

10. Гвоздева, В.А. Введение в специальность программиста: учебник / В.А. Гвоздева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 208 с.: ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0297-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988422>

11. Баранова, Е.К. Основы информационной безопасности: учебник / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 202 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01806-4>. - ISBN 978-5-369-01806-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860126>

Интернет-ресурсы

1. Школа программиста <https://acmp.ru/>
2. Code Alone – квест-игра по программированию <https://informatics.msk.ru/>
3. Соревнование по программированию искусственного интеллекта <https://russianaicup.ru/>
4. Задачи по программированию <https://tproger.ru/>
5. Портал о программировании . <https://code-live.ru/>
6. Информационный ресурс по информационным технологиям <https://habr.com/ru/all/>
7. Блог по программированию для новичков и профессионалов <https://unetway.com/>
8. Онлайн тренажер с упражнениями по SQL <https://sql-academy.org/ru>

Информационное обеспечение

1. Официальный сайт Университета: адрес ресурса – <http://www.muiv.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 и иная информация. Через официальный сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам и ссылкам, в том числе образовательному portalу «Электронный университет», ресурсам электронной библиотечной системы (далее – ЭБС <https://online.muiv.ru>), системе дистанционного обучения (далее – СДО) и др.;

2. Образовательный портал «Электронный университет»: адрес ресурса – <https://e.muiv.ru/> на платформе «Moodle». Образовательный портал интегрирован с информационной системой Университета и предназначен для организации и обеспечения функций ЭИОС. Доступ в «Электронный университет» пользователи получают на основе аутентификации. Образовательный портал «Электронный университет» позволяет формировать личные кабинеты обучающихся, преподавателей, директора колледжа, заместителей директора колледжа и обеспечивать взаимодействие между участниками образовательного процесса.

5. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для овладения навыками в ходе проведения учебной практики, обучающемуся необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- возможность выхода в сеть Интернет для поиска информации по образовательным сайтам и порталам;
- справочно-правовые системы «Консультант-Плюс» или «Гарант»;
- возможности работы в системе Microsoft Office;
- персональный компьютер;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- веб-камера;
- колонки;
- микрофон;
- бумага формата А4;
- программное обеспечение профессиональной направленности.

Директору колледжа

(фамилия, инициалы)
от обучающегося _____ курса
форма обучения _____
направление подготовки (специальность) _____

фамилия _____
имя _____
отчество _____
№ договора/студ. билета _____
контактный телефон (обучающегося) _____

e.mail: _____

Заявление

Прошу разрешить мне прохождение практики

(вид и тип)
В _____,
(наименование организации)
расположенной по адресу: г. _____, ул. _____ д. _____ к. _____
в период с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Прошу назначить ответственным лицом от организации

/ФИО ответственного лица, указывается обучающимся/
В оплату расходов, связанных с проездом к месту проведения практической подготовки и обратно, а также расходов по проживанию в период практической подготовки не нуждаюсь, так как практическая подготовка проводится по месту моего жительства.

Приложение: Договор о практике обучающихся Частного образовательного учреждения высшего образования «Московский университет имени С.Ю. Витте».

Дата _____

Подпись _____



МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Ю. ВИТТЕ

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

вид практики

УЧЕБНАЯ

В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных программ

ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ: _____ семестр _____ курс

ВЫПОЛНИЛ СТУДЕНТ (КА): _____
фамилия, имя, отчество полностью

КУРС: _____ **ГРУППА:** _____

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА _____
подпись _____ **ФИО** _____

ОЦЕНКА _____
ДАТА _____

20____ г.



МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Ю. ВИТТЕ

**НАПРАВЛЕНИЕ
НА УЧЕБНУЮ практику
В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения ком-
пьютерных программ**

1. Ф.И.О. _____

2. Курс: _____

3. Группа: _____

4. Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалифика-
ция «Программист»)

5. Место практики _____

6. Срок практики: с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

7. Руководитель практики: _____/подпись руководителя/

Собеседование проведено: _____/подпись студента/

« _____ » _____ 20__ г.

М.П.

Директор колледжа _____

Согласовано

(должность представителя организации)

(ФИО представителя организации, подпись)

МП

ЗАДАНИЕ

на прохождение учебной практики
студента _____ формы обучения
В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных программ

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Группа: _____

курс: _____

специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Программист»)

место прохождения практики _____

(полное название предприятия)

Содержание задания на практику

№	Виды работ	Кол-во часов
1	Разработка технического задания на внедрение информационной системы. Разработка графика разработки и внедрения информационной системы. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы.	27
2	Анализ бизнес-процессов подразделения. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы.	27
3	Разработка перечня обучающей документации на информационную систему. Разработка руководства оператора.	27
4	Создание резервной копии информационной системы. Восстановление работоспособности системы. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	27
Итого:		108

Срок сдачи отчёта по практике _____

Содержание отчета

Титульный лист

Направление на практику

Задание на практику

Дневник практики

Характеристика студента, выданная по месту прохождения практики

Аттестационный лист

Отчет о прохождении практики

Руководитель практики от колледжа _____
дата подпись ФИО

Задание принял к исполнению _____
дата подпись ФИО



МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Ю. ВИТТЕ

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

вид практики

УЧЕБНАЯ

В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных программ

СТУДЕНТА (КИ): _____
фамилия, имя, отчество полностью

КУРС: _____ ГРУППА: _____

ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ: _____ семестр _____ курс

МЕСТО ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ:

РУКОВОДИТЕЛЬ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ _____
подпись фамилия

МП _____ имя

отчество

20 ____ г.

Дата	Краткое содержание выполненных работ	Оценка	Подпись руководителя

* оценка (цифрой) и подпись ставится руководителем практики ежедневно. Дневник ежедневно заполняется студентом

ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента (студентку) _____ курса группы _____
 специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация
 «Программист»)

Колледжа «Московского университета им. С. Ю. Витте»

 фамилия, имя, отчество (полностью)

Студент (-ка) _____ проходил (-а) учебную практику по ПМ.04
 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных программ
 в _____

указать наименование организации (предприятия)

в период с _____ по _____ гг.

За время прохождения практики _____ показал (-ла) свое

фамилия и инициалы

умение работать в сложных условиях, действовать самостоятельно и без подсказок решать
 практические вопросы, что говорит о достаточном уровне теоретической подготовки. Во время
 практики студент (-ка) активно участвовал (-ла) в работе отдела (подразделения).

При выполнении поставленных задач характеризуется инициативностью,
 исполнительностью, ответственностью, дисциплинированностью.

Можно отметить корректное и доброжелательное отношение в коллективе и с руководством.

За время прохождения практики _____ показал (ла) необходимый уровень
 сформированности компетенций, развития практических навыков и умений в ходе выполнения
 определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к
 различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и
 информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,
 предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по
 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке
 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном
 языках

Всю порученную работу _____ выполнял (-ла) добросовестно,
 стремясь приобретать новые умения и знания, чтобы быть еще более грамотным и полезным
 специалистом.

За время прохождения практики _____ полностью выполнил (-ла)
 предусмотренную программу практики, а уровень подготовки и качество выполняемой работы
 можно оценить на _____.

Руководитель практики от организации (предприятия):

 фамилия, имя, отчество (полностью), должность

 подпись

М.П.

« _____ » _____ 20__ г.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных программ

фамилия, имя, отчество обучающегося

09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Программист»)

Место проведения практики _____
наименование организации (предприятия)

Сроки прохождения практики с _____ **по** _____

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

№	Виды работ	Кол-во часов
1	Разработка технического задания на внедрение информационной системы. Разработка графика разработки и внедрения информационной системы. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы.	27
2	Анализ бизнес-процессов подразделения. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы.	27
3	Разработка перечня обучающей документации на информационную систему. Разработка руководства оператора.	27
4	Создание резервной копии информационной системы. Восстановление работоспособности системы. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией.	27
Итого:		108

В ходе практики студентом(-кой) были освоены следующие профессиональные компетенции:

Профессиональные компетенции	Уровень освоения
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	

Освоены следующие общие компетенции:

Компетенции	Уровень освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

План практики выполнен студентом (-кой) в полном / не полном объеме.

Руководитель практики от организации

фамилия, имя, отчество (полностью), должность

подпись

МП

« ____ » _____ 20 ____ год

Руководитель практики от колледжа

фамилия, имя, отчество (полностью), должность

подпись

« ____ » _____ 20 ____ год