



МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.Ю.ВИТТЕ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ВИД: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

**ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ**

09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

2022 г.

УТВЕРЖДЕНА
Протокол Педсовета №6
от «28» февраля 2022 г.

Разработана на основе Федерального
Государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и
программирование (квалификация
«Разработчик веб и мультимедийных
приложений»), утвержденного прика-
зом Минобрнауки от 9 декабря 2016
г. № 1547

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.....	11
1.5 Объем практики в часах и ее продолжительность в неделях.....	11
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	12
2.1 Этапы практики и виды выполняемых работ.....	12
2.2 Задания обучающимся на практику.....	13
2.3 Особенности прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	14
3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРАКТИКИ.....	14
4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	19
5. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	20
ПРИЛОЖЕНИЯ	21

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.

Производственная практика (по профилю специальности) является обязательным разделом Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений») 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 производственной практики (по профилю специальности) разрабатывается и утверждается с учетом учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»).

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в целях получения профессиональных знаний, умений и опыта по Профессиональному модулю ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем».

Практика проводится концентрированно.

Практика проводится в следующей форме:

- непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения производственной практики (по профилю специальности), предусмотренной программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений») по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику (по профилю специальности) 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 производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются календарными учебными гра-

фиками и учебными планами с учетом теоретической подготовленности обучающихся, возможностей учебно-производственной базы Университета и организаций – баз практик.

Организация проведения практики, предусмотренной ППССЗ СПО, осуществляется Университетом на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ППССЗ 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 руководитель 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 ППССЗ;
- 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 ППССЗ;
- 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 работы, при выполнении которых требуются 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 Минтруда России № 988н, Минздрава России № 1420н от 31.12.2020 «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

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение 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 производственной практики (по профилю специальности) определяются требованиями к результатам практики, установленными ФГОС в части общих, и профессиональных компетенций.

Целью производственной практики (по профилю специальности) является овладение профессиональной деятельностью и соответствующими профессиональными компетенциями; закрепление и углубление знаний, полученных в процессе теоретического обучения; приобретение необходимых

умений, навыков и опыта практической работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Задачами производственной практики (по профилю специальности) 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 № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547, по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее – ФГОС СПО);
- 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, утвержденное приказом Ректора Московского университета им. С.Ю. Витте от «20» сентября 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;
- Основной профессиональной образовательной программой Московского университета им. С.Ю. Витте по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»);
- Календарный учебный график;
- Распоряжение о направлении студентов на практику;
- Договоры с организацией на проведение производственной практики (по профилю специальности).

- иные локальные акты 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):

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

иметь практический опыт:

- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы;

уметь:

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;

- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

1.4 Место практики в структуре образовательной программы

Практика является обязательным разделом ППСЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленный на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ по профессиональному модулю ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем. Студент формирует соответствующие компетенции и подкрепляет практическими навыками теоретические положения, полученные в результате изучения междисциплинарных курсов

МДК.05.01.Проектирование и дизайн информационных систем;

МДК.05.01.Разработка кода информационных систем;

МДК.05.01.Тестирование информационных систем

1.5 Объем практики в часах и ее продолжительность в часах

Продолжительность производственной практики (по профилю специальности) установлена базовым учебным планом и включает в себя проведение аттестации по итогам практики. В соответствии с ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений») на производственную практику (по профилю специальности) отводится следующее количество часов:

№	Вид практики	Трудоемкость в часах	Продолжительность в неделях	Способ проведения
1	Производственная практика (по профилю специальности)	180	5	концентрированно
<i>Вид аттестации: дифференцированный зачет</i>				

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Этапы практики и виды выполняемых работ

Производственная практика (по профилю специальности) 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 производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются календарными учебными гра-

фиками 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 (ЦДОТ) 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 производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем являются полиграфические и дизайнерские организации, веб-студии, организации, имеющие IT-структурные подразделения.

Содержание задания на практику

№	Виды работ	Кол-во часов
1	Разработка концепции ИС; Разработка технического задания на ИС; Проектирование структуры базы данных; Нормализация таблиц; Разработка и оформление технического проекта	44
2	Создание базы данных на сервере; Создание генераторов и триггеров; Создание хранимых процедур; Создание процедур обеспечения достоверности данных и обработки исключительных ситуаций	44
3	Разработка приложения для работы с базой данных: - модификация информации; - выполнение запросов; - формирование отчетов.	46
4	Функциональное тестирование информационной системы; Тестирование компонент ИС; Тестирование настроек ИС; Проведение предварительных испытаний	46
Итого:		180

Перечень представленных в задании вопросов может быть не в полном объеме отражен в отчете по производственной практике (по профилю специальности), 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 профессиональные 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 возмож-

ностей, 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, сформулиро-

вать 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.

В 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. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.
2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации
3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка
4. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы
5. Сервисно - ориентированные архитектуры.
6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.
7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.
8. Разработка сценариев с помощью специализированных языков
9. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.
10. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.
11. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта
12. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.
13. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей
14. Настройки среды разработки
15. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта
16. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
17. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования
18. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов.
19. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.
20. Разработка графического интерфейса пользователя.
21. Отладка приложений. Организация обработки исключений.
22. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
23. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.
24. Серверное программное обеспечение ИС и его виды.
25. Серверы управления (сетевые операционные системы) и задачи, решаемые с их помощью. Серверы приложений. Двухзвенная и трехзвенная архитектура клиент-сервер.
26. Общая схема сервера приложений. Интерфейс сервера приложений.
27. Тонкий, толстый клиент. Обеспечение безопасности SQL-сервера.

28. Создание серверного приложения средствами СУБД MS SQL-Server.

29. Проектирование и модификация таблиц командами SQL. Создание пользовательских представлений. Разработка хранимых процедур. Разработка триггеров.

30. Общие принципы проектирования клиентской части программы управления ИС.

31. Основные требования к разработке пользовательского интерфейса. Создание графического пользовательского интерфейса (GUI).

32. Спецификации языка. Порядок установки и сопровождения клиентского программного обеспечения.

33. Средства защиты клиентской части ИС.

34. Организация тестирования в команде разработчиков

35. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)

36. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования

37. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки.

38. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.

39. Выявление ошибок системных компонентов.

40. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.

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

Основные источники

1. Нагаева, И. А. Основы web-дизайна. Методика проектирования: учебное пособие: [12+] / И. А. Нагаева, А. Б. Фролов, И. А. Кузнецов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 237 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602208>

2. Филимонова, Е. В. Разработка и реализация конфигураций в системе 1С:Предприятие: учебник: [16+] / Е. В. Филимонова. – Москва: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2020. – 208 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602813>

3. авт.-сост. Т.В. Киселева Проектирование информационных систем: курс лекций: учебное пособие, Ч.1 - Ставрополь: СКФУ, 2018. - 150 с. – [Электронный ресурс] - https://e.muiv.ru/library.php?book_id=146455

Дополнительные источники

1. Яцук А.Н., Сычева Ю.С. Система автоматизированного проектирования Altium Designer: практикум: учебное пособие - Минск: РИПО, 2018. - 144 с. – [Электронный ресурс] - https://e.muiv.ru/library.php?book_id=147438

2. Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем. Стандартизация: учебное пособие (л) - СПб.: Лань, 2019. - 252 с. – [Электронный ресурс] - https://e.muiv.ru/library.php?book_id=146117

3. Лисяк, В. В. Разработка информационных систем: учебное пособие: [16+] / В. В. Лисяк; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2019. – 97 с.: ил. – Режим доступа: _____ по _____ подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577875>

Интернет-ресурсы

1. <http://pro-spo.ru/> Новые информационные технологии и программы - Сайт о свободном программном обеспечении и новых информационных технологиях

2. <https://habr.com/> Крупнейший в Европе ресурс для IT специалистов

3. <https://github.com/> Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки

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 порталу «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 об-

разовательным 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

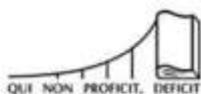
/ФИО ответственного лица, указывается обучающимся/

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

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»)

**ОТЧЕТ
ПО ПРАКТИКЕ**

вид практики

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ: _____ семестр _____ курс

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

КУРС: _____ **ГРУППА:** _____

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ КОЛЛЕДЖА _____
подпись _____ ФИО

ОЦЕНКА _____
ДАТА _____

20____ г.



МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Ю. ВИТТЕ

НАПРАВЛЕНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

1. Ф.И.О. _____

2. Курс: _____

3. Группа: _____

4. Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»)

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 производственной практики (по профилю специальности)
студента _____ формы обучения
В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Фамилия _____

Имя _____

Отчество _____

Группа: _____

курс: _____

специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»)

место прохождения практики _____

_____ (полное название предприятия)

Содержание задания на практику

№	Виды работ	Кол-во часов
1	Разработка концепции ИС; Разработка технического задания на ИС; Проектирование структуры базы данных; Нормализация таблиц; Разработка и оформление технического проекта	44
2	Создание базы данных на сервере; Создание генераторов и триггеров; Создание хранимых процедур; Создание процедур обеспечения достоверности данных и обработки исключительных ситуаций	44
3	Разработка приложения для работы с базой данных: - модификация информации; - выполнение запросов; - формирование отчетов.	46
4	Функциональное тестирование информационной системы; Тестирование компонент ИС; Тестирование настроек ИС; Проведение предварительных испытаний	46
Итого:		180

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 (квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»)

**ДНЕВНИК
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

вид практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

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
«Разработчик веб и мультимедийных приложений»)

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

_____ фамилия, имя, отчество (полностью)

Студент (-ка) _____ проходил (-а) производственную практику (по профилю специальности) по

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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.

Приложение 7

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
ПО ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

фамилия, имя, отчество обучающегося

09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»)

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 концепции ИС; Разработка технического задания на ИС; Проектирование структуры базы данных; Нормализация таблиц; Разработка и оформление технического проекта	44
2	Создание базы данных на сервере; Создание генераторов и триггеров; Создание хранимых процедур; Создание процедур обеспечения достоверности данных и обработки исключительных ситуаций	44
3	Разработка приложения для работы с базой данных: - модификация информации; - выполнение запросов; - формирование отчетов.	46
4	Функциональное тестирование информационной системы; Тестирование компонент ИС; Тестирование настроек ИС; Проведение предварительных испытаний	46
Итого:		180

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

Профессиональные компетенции	Уровень освоения
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	

Освоены следующие общие компетенции:

Компетенции	Уровень освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

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