

ГПОУ ТО «ТУЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



Программа производственной практики  
(по профилю специальности)  
по профессиональному модулю

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Квалификация РАЗРАБОТЧИК ВЕБ И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



« 27 » августа 2021 г

Щекино  
2021

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Организация-разработчик: **Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский экономический колледж»**

Разработчик:

**Каргина Ольга Ивановна, преподаватель высшей квалификационной категории государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»**

Рабочая программа рекомендована предметно-цикловой комиссией № 3 Государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Утверждена протоколом № 1 от «27» августа 2021 г.

Председатель ПЦК № 3  П.Е. Панюхина

Заместитель директора по учебной работе  Е.В. Кошелева

«27» августа 2021 г.

## **1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Целью производственной практики студентов является подготовка высококвалифицированных специалистов, а также приобретение обучающимися опыта общественно-политической и организаторской работы.

## **2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Основные задачи производственной практики студентов:

- закрепление знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, на основе глубокого изучения работы предприятия, учреждения и организации, на которых студент проходит практику;
- овладение производственными навыками и передовыми методами труда;
- комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

## **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП СПО**

Производственная практика является частью соответствующего профессионального модуля ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:

МДК 09.01 «Проектирование и разработка веб-приложений»,

МДК 09.02 «Оптимизация веб-приложений»,

МДК 09.03 «Обеспечение безопасности веб-приложений»,

МДК 09.04 «Менеджмент сетевых ресурсов»,

УП.09 Учебная практика

ПП.09 Производственная практика

Для освоения программы производственной практики студент должен иметь практический опыт, полученный в результате освоения междисциплинарных курсов профессиональных модулей ОПОП:

**знать:**

1. языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;
2. принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;
3. принципы проектирования и разработки информационных систем;

**уметь:**

1. разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;
2. осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;
3. разрабатывать и проектировать информационные системы.

**иметь практический опыт:**

1. использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
  2. выполнении разработки и проектировании информационных систем;
  3. модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
- реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

#### **4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

На производственной практике могут использоваться следующие организационные формы обучения:

- на штатных местах в качестве стажеров-дублеров;
- выполнение индивидуальных профессиональных заданий;
- индивидуальные и групповые консультации;
- участия студентов в опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работе и др.

#### **5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Производственная практика студентов проводится, как правило, на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм и форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и колледжем, отвечающих следующим требованиям:

- наличие сфер деятельности, предусмотренных программой производственной практики;
- обеспеченность квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой.

Производственная практика проводится концентрированно на четвертом курсе в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

#### **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

##### **Профессиональные компетенции:**

- ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
- ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб-приложения
- ПК 9.6 Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием
- ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
- ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
- ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
- ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

##### **Общие компетенции:**

- ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать коллегами,

- руководством, клиентами.
- ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- ОК 9 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

## **7. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Организацию руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа и от организации.

Для руководства практикой назначается руководитель от предприятия и от образовательного учреждения.

Студенту при выходе на практику руководителем практики от образовательного учреждения выдается индивидуальное задание. Руководитель практики от образовательного учреждения назначает студентам время для консультации по выполнению индивидуального задания. На консультациях студент должен предоставить руководителю практики дневник с подписями и материалы по выполнению индивидуального задания. На предприятии студент выполняет определенную, предусмотренную индивидуальным заданием, работу, о чем делаются записи в дневнике студента.

Руководители практики от колледжа:

- устанавливают связь с руководителем практики от организации и совместно с ним составляют индивидуальные задания;
- принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- осуществляют контроль за выполнением программы практики студентами на предприятии;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и подборе материалов к государственной итоговой аттестации оценивают результаты выполнения практикантами программы практики;
- предоставляют отчет о результатах практики;
- вносят предложения по совершенствованию организации практики;
- организуют повторное прохождение производственной практики студентами в случае не выполнения ими программы практики по уважительной причине.

Руководитель практики от организации осуществляет общее руководство практикой студентов и назначает ответственных руководителей практики от предприятия (учреждения, организации). Непосредственное руководство практикой студентов в отделах, лабораториях и других подразделениях возлагается на квалифицированных специалистов, которым поручается группа практикантов и в обязанности которых входит:

- распределение практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
- проведение инструктажа по охране труда, противопожарной безопасности и производственной санитарии на предприятии и на рабочем месте при выполнении конкретных видов работ;
- осуществление постоянного контроля за работой практикантов, обеспечения выполнения программы практики;
- оказания помощи студентам в подборе материала для выполнения индивидуального задания;
- оценивание качества работы практикантов, составление производственных характеристик с отражением в них выполнения программы практики, индивидуальных заданий;
- внесение предложений по совершенствованию организации производственной практики.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения производственной практики.

Договор предусматривает назначение руководителя практики от организации (как правило, руководителя организации, его заместителя или одного из ведущих специалистов), а также порядок оформления студентов в подразделения предприятия в качестве дублеров инженерно-технических работников среднего звена и обеспечение условий студентам для сбора исходного материала в соответствии с полученным в колледже индивидуальным заданием.

В период производственной практики студенты наряду со сбором материалов по индивидуальному заданию должны участвовать в решении текущих производственных задач.

Формой контроля производственной практики является зачет, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

Практика проводится в соответствии с учебным планом на третьем курсе в течение 3 недель с 36-часовой недельной нагрузки на предприятии (108 часов).

Время аттестации – 8 семестр в соответствии с календарным учебным графиком.

Оценка по практике (зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

## 8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики	Количество часов	Формы текущего контроля
<b>Раздел 1. Ознакомительный</b>				
1.1	Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам	1. Инструкция по охране труда.	2	Оценка в дневнике произв. практике
		2. Инструкция по технике безопасности и пожарной безопасности. Схемы аварийных проходов и выходов. Пожарный инвентарь.	2	
		3. Правила внутреннего распорядка.	2	
		4. Распределение по рабочим местам. Знакомство с рабочим местом и руководителем практик и от предприятия. Организация рабочего места.	2	
		5. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой	2	
1.2	Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия	1. Статус, структура и система управления структурой функциональных подразделений и служб предприятия. Положение об их деятельности и правовой статус.	2	Оценка в дневнике произв. практике
		2. Перечень и конфигурация средств вычислительной техники. Архитектура сети.	2	
		3. Перечень и назначение программных средств, установленных на ПК предприятия.	2	
		4. Должностные инструкции инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия	2	
<b>Раздел 2. Разработка веб-приложения</b>				
2.1	Выполнение индивидуального задания	1. Участие в разработке реального веб-проекта.	24	Оценка в дневнике произв. практике
		2. Участие в разработке базы данных для web-проекта.	12	
		3. Участие в разработке интерфейса для web-проекта.	16	
		4. Поддержка веб-проекта в сети интернет.	8	
		5. Работы по продвижению веб-проекта в сети интернет.	12	
		6. Поиск и ликвидация уязвимостей сайта.	12	
<b>Раздел 3. Оформление отчета</b>				
3.1	Оформление отчета о	Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТ	6	Оценка в дневнике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики	Количество часов	Формы текущего контроля
	прохождении производственной практики			произв. практике

## 9. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Проведение обучающих семинаров, фокус-групп, индивидуальных бесед, изучение технологий обработки и управления потоками информации с помощью специализированного программного и аппаратного обеспечения, презентационные технологии, интерактивные методы обучения.

## 10. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)

Формой отчетности студентов по итогам производственной практики является отчет.

Содержание отчета по производственной практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение студента применять на практике теоретические знания, полученные в институте. Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия.

Отчет по производственной практике должен быть подписан руководителем практики от предприятия и скреплен печатью предприятия. Оформление отчета должно соответствовать ГОСТ.

Отчет имеет следующую структуру:

- дневник прохождения практики;
- производственную характеристику;
- отчет о производственной практике;
- содержание;
- задание на практику;
- материалы по разделам в соответствии с требованиями.

Формой контроля производственной практики является зачет, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

Время аттестации – 6 семестр в соответствии с календарным учебным графиком.

Оценка по практике (зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Основная литература

1. Голицына О.Л. и др. Информационные системы и технологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - Москва: Инфра-М, 2020. – 399с.
2. Диков А.В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: учебное пособие - Издательство "Лань", 2019. – 188с.
3. Мусаева Т.В. Разработка дизайна веб-приложений: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования.- М.: Академия, 2020. – 256с.

### Дополнительная литература

4. Колисниченко Д.Н. PHP и MySQL: разработка web-приложений / Д.Н. Колисниченко. – СПб.: БХВ–Петербург, 2016. – 592 с.

5. Котеров, Д.В. PHP 7 / Д.В. Котеров, И.В. Симдянов – СПб. : БХВ–Петербург, 2016. – 1088 с.
6. Бенкен Е.С. PHP, MySQL, XML: программирование для интернета / Е.С. Бенкен. – СПб. : БХВ–Петербург, 2014. – 336 с.
7. Дунаев В. Самоучитель JavaScript / В. Дунаев. 2–е изд. – СПб. : Питер, 2012. – 400 с.
8. Кузнецов, М.В. PHP 5. Практика разработки Web-сайтов / М.В. Кузнецов, И.В. Симдянов, С. В. Гольшев. – СПб. : БХВ-Петербург, 2012. – 960 с.
9. Котеров, Д. PHP 5 в подлиннике / Д. Котеров, А. Костарев. – СПб : Символ – Плюс, 2014. – 1120 с., ил.
10. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Компьютерная графика и web–дизайн практикум по информатике: учеб. Пособие/ Под ред. Л.Г. Гагариной – М. : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА–М, 2012. – 287с.
11. Ляпин, Д.А. PHP это просто. Начинаем с видеуроков / Д.А. Ляпин, А.В. Никитин. – СПб.: БХВ–Петербург, 2013. – 176 с.
12. Маркин. А.В. Основы web-программирования на PHP: учебное пособие / А.В. Маркин, С.С. Шкарин. – М. : Диалог-МИФИ, 2014. – 252 с.
13. Федорова, Г.Н., Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учебное пособие / Г.Н. Федорова, А.В. Рудаков. – М.: Academia, 2014. –192 с.

#### **Интернет-ресурсы**

14. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный.
15. Все о Java // JAVAPORTAL.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.javaportal.ru>, свободный
16. Журнал веб-дизайн – уголок профессионала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.webmagazine.biz>, свободный.
17. Лавришева Е.М. Методы и средства инженерии программного обеспечения: учебник / Е.М. Лавришева // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>, свободный.
18. Первый сайт о PHP // PHP.SPB.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.php.spb.ru?cdj,jllysq/>
19. Система федеральных образовательных порталов Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>, свободный.

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

– Персональные компьютеры с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет);

– Аппаратурное и программное обеспечение для проведения опытно-экспериментальной и научно-исследовательской работы студентов в рамках практики.

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении производственных работ