

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимов Алексей Борисович  
Должность: директор департамента по образовательной политике  
Дата подписания: 31.08.2023 14:53:35  
Уникальный программный ключ:  
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДЕНО

Декан факультета

Информационных технологий



А.Ю. Филиппович /

2020 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
(преддипломная)

Направление подготовки:

**09.03.01 Информатики и вычислительная техника.**

Образовательная программа (профиль):

**«Веб технологии».**

Год начала обучения:

**2020.**

Уровень образования:

**бакалавриат.**

Квалификация (степень) выпускника:

**Бакалавр.**

Форма обучения:

**очная.**

Москва, 2020

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Инфокогнитивные технологии "22" июня 2020 г (Протокол № 4/2020)

Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»:

\_\_\_\_\_ /А.Ю. Филиппович /

**Согласовано:**

Руководитель образовательной программы:

\_\_\_\_\_ /М.В. Даньшина /

**Программу составили:**

\_\_\_\_\_ /И.М. Чернышев /  
\_\_\_\_\_ /М.В. Даньшина /  
\_\_\_\_\_ /Е.В. Шукколова /  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## **1. Цели освоения практики**

Дисциплина «Производственная (преддипломная) практика» способствует подготовке бакалавра к выполнению профессиональных задач в соответствии с проектно-конструкторским видом деятельности.

**К основным целям** освоения дисциплины «Производственная (преддипломная) практика» относится:

- формирование компетенций в области проектной деятельности;
- ознакомление с инструментальными средствами поддержки процесса проектирования;
- овладение практическими навыками участия в каждом этапе жизненного цикла информационной системы.

**К основным задачам** освоения дисциплины относится освоение особенностей проектирования, разработки, тестирования, внедрения и эксплуатации информационных систем:

- сформировать навыки организации деятельности специалистов на каждом из этапов жизненного цикла программного продукта;
- формулировать требования и их формализовывать по соответствующим методологиям;
- сформировать навыки коммуникаций с заказчиком программного продукта;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной образовательной программы (далее, ООП).

## **2. Место практики в структуре ООП**

Дисциплина «Преддипломная практика» относится к числу учебных дисциплин обязательной части, формируемая участниками образовательных отношений, в рамках модуля «Практики».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Уметь: оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.3. Владеть: методами оценки продолжительности и стоимости проекта; методами оценки потребности ресурсов.
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.3. Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках,

		с применением адекватных языковых форм и средств.
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2. Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения. УК-8.3. Владеть: навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.
ПК-5	Способен реализовывать программные компоненты и компоненты аппаратно-программных комплексов и информационных систем с применением веб-технологий	ПК-5.1. Знать: виды спама и нежелательного контента, методы и средства борьбы с ними; инструменты и методы выявления требований; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов; методы и средства миграции и преобразования данных; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видео- и других мультимедийных форматах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья; основы внутренней поисковой оптимизации (в том числе рекомендации

		<p>по использованию ключевых слов, фраз и ссылок);</p> <p>основы информационной безопасности web-ресурсов;</p> <p>основы современных систем управления базами данных;</p> <p>принципы и механизмы работы поисковых систем;</p> <p>функциональные возможности популярных сервисов поиска;</p> <p>программные средства и платформы для разработки web-ресурсов;</p> <p>сетевые протоколы и основы web-технологий;</p> <p>системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;</p> <p>современные принципы построения интерфейсов пользователя;</p> <p>современные принципы стандартизации обмена данными для информационных систем управления образовательными процессами;</p> <p>современные стандарты взаимодействия компонентов распределённых приложений;</p> <p>теорию баз данных;</p> <p>устройство и функционирование современных информационных ресурсов;</p> <p>языки веб-разработки.</p> <p>ПК-5.2. Уметь:</p> <p>разрабатывать серверную и клиентскую часть информационных ресурсов на различных платформах;</p> <p>владеть различными методами поиска информации в интернет (по ключевым словам, с помощью каталогов);</p>
--	--	--

		<p>владеть функциональными особенностями популярных социальных сетей;</p> <p>выбирать и комбинировать техники тестирования информационного ресурса;</p> <p>выбирать способ действия из известных;</p> <p>контролировать, оценивать и корректировать свои действия;</p> <p>выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;</p> <p>выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;</p> <p>выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом;</p> <p>документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;</p> <p>идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</p> <p>идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса;</p> <p>использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;</p> <p>осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта;</p> <p>писать аннотации к событиям и новостям;</p> <p>писать программный код процедур интеграции программных модулей;</p>
--	--	--

		<p>подбирать иллюстрации для веб-страниц и статей;</p> <p>пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;</p> <p>применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса;</p> <p>применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;</p> <p>применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком;</p> <p>проводить оценку работоспособности программного продукта;</p> <p>производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки;</p> <p>производить настройку параметров веб-сервера;</p> <p>работать с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами;</p> <p>работать с инструментами подготовки тестовых данных;</p> <p>работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика;</p> <p>разрабатывать регламентные документы;</p> <p>регламентировать уровни прав и ролей информационного ресурса;</p> <p>создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление,</p>
--	--	--



		<p>обеспечивать целостность программного продукта и данных;  тестировать информационные ресурсы с использованием тест-планов;  устанавливать прикладное программное обеспечение;  устанавливать систему управления базами данных (СУБД).</p> <p>ПК-5.3. Владеть:  специализированным программным обеспечением для работы с нормативными и законодательными документами;  программными средствами для проектирования интерфейса;  специальными средами разработки веб-приложений и информационных ресурсов;  языками веб-разработки.</p>
--	--	---

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

#### **4. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Практика проходит на четвертом курсе в **восьмом** семестре.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

##### **Разделы дисциплины**

**Раздел 1.** Анализ требований

**Раздел 2.** Предпроектное обследование

**Раздел 3.** Разработка и согласование технического задания

**Раздел 4.** Проектирование программного продукта

**Раздел 5.** Разработка программного продукта

**Раздел 6.** Тестирование

## **Раздел 7. Сдача проекта заказчику**

Содержание, количество и последовательность разделов может быть изменено по согласованию с заказчиком и руководителем образовательной программы в зависимости от характера работ в организации, предоставляющей место практики.

### **5. Образовательные технологии**

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих форм проведения групповых, индивидуальных, контактных (аудиторных) занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- самостоятельное выполнение индивидуальных заданий от руководителей практики;
- организация и проведение итоговой конференции по результатам практики.

При проведении лабораторных занятий, промежуточной аттестации по дисциплине «Производственная (преддипломная) практика» целесообразно использовать следующие образовательные технологии:

На лабораторных занятиях программное обеспечение, определенное техническим заданием конкретного проекта, доступ в интернет.

В течение семестра в рамках самостоятельной работы обучающиеся выполняют индивидуальные задания, состоящее из практической части.

### **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов: оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций, подготовка итогового отчета по результатам выполнения индивидуальных заданий.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы и формы отчетности по проделанной работе. Состав и форма итоговой отчетности может быть изменена в соответствии с требованиями технического задания конкретного проекта и требований заказчика.

### **6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

#### **6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

<b>Код компетенции</b>	<b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ПК-5	Способен реализовывать программные компоненты и компоненты аппаратно-программных комплексов и информационных систем с применением веб-технологий

Дисциплина «Производственная (преддипломная) практика» участвует в формировании перечисленных компетенций.

#### **6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания**

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине. Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
<p>УК-1.2. Уметь: оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенным и знаниями.</p>
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
<p>УК-2.1. Знать: методологические основы принятия управленческого решения.</p> <p>УК-2.3. Владеть:</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний,</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний,</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний,</p>

<p>методами оценки продолжительности и стоимости проекта; методами оценки потребности ресурсах.</p>	<p>недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).</p>	<p>указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенным и знаниями.</p>
---	---	--	--	--

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

<p>УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.3. Владеть: методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенным и знаниями.</p>
---	---	---	---	--

		их переносе на новые ситуации.		
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций				
УК-8.2. Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения. УК-8.3. Владеть: навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточно соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5. Способен реализовывать программные компоненты и компоненты аппаратно-программных комплексов и информационных систем с применением веб-технологий				
ПК-5.1. Знать: виды спама и нежелательного контента, методы и средства борьбы с ними; инструменты и методы выявления требований; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточно соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует

<p>интерфейсы взаимодействия с внешней средой; методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов; методы и средства миграции и преобразования данных; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видео- и других мультимедийных форматах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья; основы внутренней поисковой оптимизации (в том числе рекомендации по использованию</p>	<p>компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).</p>	<p>ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.</p>	<p>е ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</p>	<p>приобретенным и знаниями.</p>
--	---	--	---	----------------------------------

<p>ключевых слов, фраз и ссылок); основы информационной безопасности web-ресурсов; основы современных систем управления базами данных; принципы и механизмы работы поисковых систем; функциональные возможности популярных сервисов поиска; программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; сетевые протоколы и основы web-технологий; системы хранения и анализа баз данных; современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; современные принципы построения интерфейсов пользователя; современные принципы стандартизации обмена данными для информационных систем управления образовательными процессами; современные стандарты взаимодействия компонентов распределённых приложений; теорию баз данных;</p>				
--	--	--	--	--



<p>устройство и функционирование современных информационных ресурсов; языки веб-разработки. ПК-5.2. Уметь: разрабатывать серверную и клиентскую часть информационных ресурсах на различных платформах; владеть различными методами поиска информации в интернет (по ключевым словам, с помощью каталогов); владеть функциональными особенностями популярных социальных сетей; выбирать и комбинировать техники тестирования информационного ресурса; выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия; выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;</p>				
--	--	--	--	--

<p>выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта; писать аннотации к событиям и новостям; писать программный код</p>				
--	--	--	--	--

<p>процедур интеграции программных модулей; подбирать иллюстрации для веб-страниц и статей; пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком; проводить оценку работоспособности программного продукта; производить настройки</p>				
--	--	--	--	--

<p>параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; производить настройку параметров веб-сервера; работать с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами; работать с инструментами подготовки тестовых данных; работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика; разрабатывать регламентные документы; регламентировать уровни прав и ролей информационного ресурса; создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных; тестировать информационные ресурсы с использованием тест-планов; устанавливать прикладное программное обеспечение;</p>				
--	--	--	--	--

<p>устанавливать систему управления базами данных (СУБД). ПК-5.3. Владеть: специализированным программным обеспечением для работы с нормативными и законодательными документами; программными средствами для проектирования интерфейса; специальными средами разработки веб-приложений и информационных ресурсов; языками веб-разработки.</p>				
---	--	--	--	--

**Форма промежуточной аттестации: зачет.**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме дифференцируемого зачета проводится по результатам прохождения практики. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по практике проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется дифференцированный зачет.

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Описание</b>
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.

Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **7.1 Основная литература**

- Технология разработки HTML-документов [Электронный ресурс]: учебное пособие. Мельников П. П. Финансы и статистика 2005 г.

<http://www.knigafund.ru/books/176350>

- Основы работы с XHTML и CSS [Электронный ресурс]: учебное пособие Флойд К. С., Адамс Д. Р. Интернет-Университет Информационных Технологий 2007 г. <http://www.knigafund.ru/books/177168>

- Перспективные языки веб-разработки [Электронный ресурс]: Богданов М. Р. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» 2016 г. <http://www.knigafund.ru/books/177945>

- Разработка приложений Web 2.0 на Microsoft Sharepoint [Электронный ресурс]: Кирьянов Д. В. Интернет-Университет Информационных Технологий 2010 г. <http://www.knigafund.ru/books/176867>

### **7.2 Дополнительная литература**

- Самостоятельная работа по информатике: основы разработки Web-сайтов [Электронный ресурс]: самоучитель Глотова М. ОГУ 2011 г.

<http://www.knigafund.ru/books/184308>

- Разработка веб-приложений на ASP.NET. Занятие 1. Знакомство с ASP.NET. Презентация [Электронный ресурс]: Магдануров Г. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» 2014 г.

<http://www.knigafund.ru/books/176320>

## **8. Материально-техническое обеспечение практики**

### **8.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий**

1. Лаборатории ВЦ (компьютерный класс не менее 20-25 посадочных мест) с установленным программным обеспечением для проведения итоговой конференции.
2. Комплекс технических средств, позволяющих проецировать изображение из программных средств подготовки презентаций (экран, проектор, ноутбук или компьютер с подключенным оборудованием).
3. Возможность доступа в интернет.
4. Рабочее место специалиста, оборудованное программным и аппаратным обеспечением, необходимым для выполнения трудовых функций согласно трудовому режиму организации, организовывающее Производственную (проектно-технологическую) практику.

### **8.2 Требования к программному обеспечению**

Для заданий по практике необходимо следующее программное обеспечение.

1. Microsoft windows 8-10.
2. notepad++.
3. Chrome.
4. Microsoft Word.

Специальные информационные технологии и информационно-справочные системы для проведения практики не являются необходимыми.

## **9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа проводится в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы и представляют собой выполнение индивидуальных заданий от руководителей практики в соответствие с регламентом выполнения работ в организации, где проводится практика.

Посещение рабочего места (или организации, предоставляющей место практики) является обязательным. Обучающийся обязан соблюдать график работы, определенный нормативными документами организации,

предоставляющей место практики. Обучающийся обязан соблюдать правила техники безопасности и другие нормативные документы, принятые в организации, для безопасного выполнения соответствующих работ.

Регулярная проработка материала по дисциплине «Производственная (проектно-технологическая) практика» является одним из важнейших видов самостоятельной работы обучающегося в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к семестровой и промежуточной аттестации по дисциплине.





10	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
11	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
12	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
13	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
9	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
15	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
16	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
17	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
18	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
19	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
20	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
21	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
22	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
23	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
24	Выполнение индивидуальных заданий, установленные руководителями практик	8				9								
	<b>Форма аттестации</b>		<b>16-17</b>											<b>3</b>
	<b>Всего часов по дисциплине</b>					<b>216</b>								

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
профиль подготовки «Веб-технологии»  
Форма обучения: очная

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Производственная (преддипломная) практика**

**Состав:**

- 1. Показатель уровня сформированности компетенций**
- 2. Перечень оценочных средств.**

Москва, 2020 год

# 1. ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Производственная (преддипломная) практика»					
ФГОС ВО 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль подготовки «Веб-технологии»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные компетенции:					
Компетенции		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства**	Степени уровней освоения компетенций
Индекс	Индекс				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Уметь: оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	Лабораторные работы, самостоятельная работа	УО П Зачет	<b>БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ:</b> способность выполнять полученное задание, применяя полученные знание и умения на практике, владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания.  <b>ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ:</b> способность выполнять полученное задание и решать самостоятельно сформированные задачи, применяя полученные знание и умения на практике. Уверенно владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания, комбинировать их между собой и с индикаторами других компетенций для достижения проектных результатов.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.3. Владеть: методами оценки продолжительности и стоимости проекта; методами оценки потребности ресурсах.			
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.3. Владеть:			

		методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.			
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2. Уметь: оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения. УК-8.3. Владеть: навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.			
ПК-5	Способен реализовывать программные компоненты и компоненты аппаратно-программных комплексов и информационных систем с применением веб-технологий	ПК-5.1. Знать: виды спама и нежелательного контента, методы и средства борьбы с ними; инструменты и методы выявления требований; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов; методы и средства миграции и преобразования данных; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов,			

		<p>способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видео- и других мультимедийных форматах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья;</p> <p>основы внутренней поисковой оптимизации (в том числе рекомендации по использованию ключевых слов, фраз и ссылок);</p> <p>основы информационной безопасности web-ресурсов;</p> <p>основы современных систем управления базами данных;</p> <p>принципы и механизмы работы поисковых систем;</p> <p>функциональные возможности популярных сервисов поиска;</p> <p>программные средства и платформы для разработки web-ресурсов;</p> <p>сетевые протоколы и основы web-технологий;</p> <p>системы хранения и анализа баз данных;</p> <p>современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;</p> <p>современные принципы построения интерфейсов пользователя;</p> <p>современные принципы стандартизации обмена данными для информационных систем управления образовательными процессами;</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>современные стандарты взаимодействия компонентов распределённых приложений;</p> <p>теорию баз данных;</p> <p>устройство и функционирование современных информационных ресурсов;</p> <p>языки веб-разработки.</p> <p>ПК-5.2. Уметь:</p> <p>разрабатывать серверную и клиентскую часть информационных ресурсов на различных платформах;</p> <p>владеть различными методами поиска информации в интернет (по ключевым словам, с помощью каталогов);</p> <p>владеть функциональными особенностями популярных социальных сетей;</p> <p>выбирать и комбинировать техники тестирования информационного ресурса;</p> <p>выбирать способ действия из известных;</p> <p>контролировать, оценивать и корректировать свои действия;</p> <p>выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;</p> <p>выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;</p> <p>выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом;</p> <p>документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;</p> <p>идентифицировать инциденты, возникающие при установке</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</p> <p>идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса;</p> <p>использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;</p> <p>осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта;</p> <p>писать аннотации к событиям и новостям;</p> <p>писать программный код процедур интеграции программных модулей;</p> <p>подбирать иллюстрации для веб-страниц и статей;</p> <p>пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;</p> <p>применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса;</p> <p>применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;</p>			
--	--	--	--	--	--



		<p>применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком;</p> <p>проводить оценку работоспособности программного продукта;</p> <p>производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки;</p> <p>производить настройку параметров веб-сервера;</p> <p>работать с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами;</p> <p>работать с инструментами подготовки тестовых данных;</p> <p>работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика;</p> <p>разрабатывать регламентные документы;</p> <p>регламентировать уровни прав и ролей информационного ресурса;</p> <p>создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;</p> <p>тестировать информационные ресурсы с использованием тест-планов;</p> <p>устанавливать прикладное программное обеспечение;</p> <p>устанавливать систему управления базами данных (СУБД).</p> <p>ПК-5.3. Владеть:</p> <p>специализированным программным обеспечением для работы с</p>			
--	--	--	--	--	--

		нормативными и законодательными документами; программными средствами для проектирования интерфейса; специальными средами разработки веб-приложений и информационных ресурсов; языками веб-разработки.			
--	--	--	--	--	--

\*\* - Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Индивидуальное задание (ИЗ)	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой средство проверки умений применять полученные знания для решения поставленной задачи и изложение в письменном виде полученных результатов создания программного продукта	Перечень разделов дисциплины
3.	Экзамен (Э)	Форма промежуточной аттестации студента, определяемые учебным планом подготовки по направлению	Отчет, дневник по практике, характеристика