

Минобрнауки России

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ВГУ»)



Декан
Факультета компьютерных наук
Крыловецкий Александр Абрамович
21.04.21

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:

09.03.02 Информационные системы и технологии

2. Профиль подготовки/специализация:

Информационные системы и сетевые технологии, Информационные системы в телекоммуникациях, Информационные системы и технологии в управлении предприятием, Обработка информации и машинное обучение, Программная инженерия в информационных системах

3. Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавриат

4. Форма обучения:

Очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:

Кафедра информационных систем

6. Составители программы:

Сычев Александр Васильевич, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информационных систем

7. Рекомендована: протокол НМС №5 от 10.03.2021

8. Учебный год:

2022-2023

Семестр(ы):

4

9. Цель практики:

Целью практики является формирование первичных профессиональных умений и навыков исследования и формализации прикладных задач в проектной форме, а также поэтапной разработки программного проекта.

Задачи практики:

За время прохождения учебной практики происходит закрепление теоретических и практических знаний по профессиональным дисциплинам, полученных в процессе обучения. Студент должен получить навыки составления технического задания на разработку программного проекта, составления промежуточного и итогового отчетов по результатам разработки.

10. Место практики в структуре ООП:

Данная практика относится обязательной части блока Б2.

11. Вид практики, способ и форма её проведения:

Тип практики - учебная ознакомительная, способ проведения практики: стационарная, форма проведения практики: дискретная.

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код и название компетенции	Код и название индикатора компетенции	Знать	Уметь	Владеть
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.		Формулировать задачу на разработку веб-приложения	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели		Умеет распределять задачи в рамках проекта между соисполнителями проекта	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3 Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия		Составлять план работ по проекту в виде краткого ТЗ	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы команды		Умеет координировать свою работу в рамках общего проекта с соисполнителями	
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Основы разработки веб-приложений и программирования на языке PHP		
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования		Разрабатывать клиент-серверное приложение для решения профессиональных прикладных задач	
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности			Методами отладки и тестирования веб-приложений
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает базовые информационные протоколы и инструменты и разработки для веб-технологий		

Код и название компетенции	Код и название индикатора компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		Находить решения и средства реализации при разработке клиентской и серверной частей веб-приложения	
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3. Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности			Инструментами разработки клиентской и серверной компонент веб-приложения
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает основные подходы к решению задач профессиональной деятельности путем разработки клиент-серверных приложений, в том числе решению вопросов авторизации пользователей и разграничения доступа к данным и сервисам		
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		Решать задачи профессиональной деятельности путем разработки клиент-серверных приложений, в том числе решению вопросов авторизации пользователей и разграничения доступа к данным и сервисам	
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ОПК-3.3. Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности			Навыки подготовки промежуточных и итоговых отчетов по результатам выполнения проекта
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1. Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Языки разработки клиентских и серверных компонент веб-приложений		
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.2. Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий		Применять языки разработки клиентских и серверных компонент веб-приложений	

Код и название компетенции	Код и название индикатора компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач			навыками программирования, отладки и тестирования прототипов веб-приложений

13. Объем дисциплины в зачетных единицах/ак. час:

5/180

Форма промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой

14. Трудоемкость по видам учебной работы:

Вид учебной работы	Семестр 4	Всего
Аудиторные занятия	3	3
Лекционные занятия		
Практические занятия	3	3
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	177	177
Курсовая работа		
Промежуточная аттестация		
Часы на контроль		
Всего	180	180

15. Содержание практики (или НИР):

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы	Контактные часы	Самостоятельная работа
1	Выбор прикладной задачи в качестве темы задания.	практическое занятие	1	10
2	Исследование прикладной задачи, разработка проекта решения задачи, составление краткого технического задания на выполнение разработки веб-приложения.	самостоятельная работа		57
3	Разработка программного прототипа и составление промежуточного отчета.	самостоятельная работа		100
4	Завершение разработки веб-приложения, составление итогового отчета и защита проекта	практическое занятие	2	10

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы	Контактные часы	Самостоятельная работа
			3	177

16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики:

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Доррер, А. Г. Управление ИТ-проектами : учебное пособие / А. Г. Доррер, М. Г. Доррер, А. А. Попов. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147451
2	Ульман Л. Основы программирования на PHP : : / Л. Ульман .— Москва : ДМК Пресс, 2009 .— 288 с.(http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1236)

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Сухов, К. . HTML5 - путеводитель по технологии. [Электронный ресурс] / Сухов К. — 2-е .— Москва : ДМК Пресс, 2013 .— 352 с. (URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40002)

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Ресурс
1	Учебный курс «Академия Microsoft: Web-технологии». 2009 // Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» INTUIT.RU. [Электрон. ресурс] – Режим доступа: (http://www.intuit.ru/studies/courses/485/341/info).

17. Образовательные технологии, применяемые при проведении практики и методические указания для обучающихся по прохождению практики:

Web-сервер, веб-браузер, интерпретатор языка PHP, редактор Notepad++

18. Материально-техническое обеспечение практики:

Компьютерная лаборатория с локальной сетью из 15 персональных компьютеров с установленным системным и прикладным программным обеспечением и выходом в Интернет.

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике:

№ п/п	Разделы дисциплины (модули)	Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства для текущей аттестации
1	1	УК-1	УК-1.1	Краткое техническое задание
2	2	УК-3	УК-3.1	Краткое техническое задание
3	2	УК-3	УК-3.3	Краткое техническое задание
4	3	УК-3	УК-3.4	Разработанное веб-приложение, итоговый отчет
5	3	ОПК-1	ОПК-1.1	Разработанное веб-приложение, итоговый отчет
6	3	ОПК-1	ОПК-1.2	Разработанное веб-приложение, итоговый отчет
7	3	ОПК-1	ОПК-1.3	Разработанное веб-приложение, итоговый отчет
8	3	ОПК-2	ОПК-2.1	Разработанное веб-приложение, итоговый отчет
9	2,3	ОПК-2	ОПК-2.2	Разработанное веб-приложение, итоговый отчет
10	3	ОПК-2	ОПК-2.3	Разработанное веб-приложение, итоговый отчет
11	2,3	ОПК-3	ОПК-3.1	Разработанное веб-приложение, итоговый отчет
12	2,3	ОПК-3	ОПК-3.2	Разработанное веб-приложение, итоговый отчет
13	4	ОПК-3	ОПК-3.3	Итоговый отчет
14	2	ОПК-6	ОПК-6.1	Разработанное веб-приложение, итоговый отчет
15	2	ОПК-6	ОПК-6.2	Разработанное веб-приложение, итоговый отчет
16	2	ОПК-6	ОПК-6.3	Разработанное веб-приложение, итоговый отчет

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания:

20.1 Текущий контроль успеваемости:

Текущий контроль успеваемости реализуется с помощью промежуточного отчета о ходе выполнения проекта

20.2 Промежуточная аттестация:

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью собеседования по результатам разработки клиент-серверного приложения и итогового отчета о выполненном проекте.