

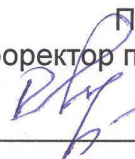
www.vsu.ru

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

П ВГУ 2.1.02.020303Б – 2016

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор-
проректор по учебной работе



Е.Е. Чупандина

« 26 » 12 2016 г

ПОЛОЖЕНИЕ

о порядке проведения практик обучающихся
в Воронежском государственном университете
по направлению подготовки

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Профиль Информационные системы и базы данных

Бакалавриат

РАЗРАБОТАНО – рабочей группой кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем факультета прикладной математики, информатики и механики

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – декан факультета прикладной математики, информатики и механики А.И. Шашкин

ИСПОЛНИТЕЛИ – доцент кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем Е.С. Барановский, преподаватель кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем И.И. Каширская, преподаватель кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем М.В. Матвеева

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом ректора от 26.12.2016 г. № 1080

ВВОДИТСЯ ВЗАМЕН П ВГУ 2.1.02.020303Б – 2015 Положения о порядке проведения практик обучающихся в Воронежском государственном университете по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль Информационные системы и базы данных. Бакалавриат

СРОК ПЕРЕСМОТРА при изменении ФГОС

1 Область применения

Настоящее Положение обязательно для обучающихся по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (профиль Информационные системы и базы данных) и научно-педагогических работников Воронежского государственного университета (далее – Университет), обеспечивающих подготовку по направлению по указанной основной образовательной программе.

2 Нормативные ссылки

Настоящее Положение разработано в соответствии со следующими нормативными документами:

ФГОС ВО по направлению 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. № 222;

И ВГУ 2.1.12 – 2015 Инструкция о порядке проведения практик обучающихся в Воронежском государственном университете по основным образовательным программам высшего образования.

3 Общие положения

3.1 Виды практик, типы и способы проведения

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (уровень бакалавриата), в практическую подготовку обучающихся входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

Типы учебной практики:

учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектно-конструкторской деятельности

учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

По способу проведения учебные практики являются стационарными.

Типы производственной практики:

производственная практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности;

производственная практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности.

По способу проведения производственные практики являются стационарными.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

3.2 Общие требования к организации практик (по видам практик)

Практика является обязательной для всех обучающихся по направлению 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и проводится с целью закрепления знаний и умений, приобретаемых обучающимся при освоении теоретических курсов, выработки практических навыков и способствует формированию общекультурных и профессиональных компетенций.

Целью учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков.

Целями производственной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Практика может проводиться как в подразделениях Университета, так и в профильных организациях и на производстве.

Для учебных практик отчетность предполагает выполнение практических заданий. Документом отчетности по производственной практике является дневник.

4 Программы практик

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проектно-конструкторской деятельности

Цели учебной практики

Целью практики является ознакомление обучающихся с основными видами будущей профессиональной деятельности. Учебная практика обучающихся направлена на реализацию следующих целей:

формирование практических навыков использования информационных технологий для решения задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

закрепление теоретических и практических знаний, полученных при обучении, а также их применение на практике.

Задачи учебной практики

Основными задачами практики являются:

закрепление и расширение теоретических и практических знаний и умений, приобретенных обучающимися в предшествующий период теоретического обучения, а также их применение на практике;

приобретение навыков, знаний и умений профессиональной деятельности;

приобретение практического опыта работы в команде.

Время проведения учебной практики: 2 курс, 4 семестр.

Содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Разделы практики:

Теоретическое обучение.

Получение задания.

Выполнение задания и консультации с преподавателем.

Анализ и систематизация полученных результатов.

Подведение итогов практики (выступление на семинаре кафедры).

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в учебной практике:

выбор конкретных методов и технологий, которые необходимо использовать в процессе прохождения практики, определяется индивидуальным заданием на практику.

Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций

общекультурные компетенции:

способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

общепрофессиональные компетенции:

способность использовать знания основных концептуальных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений (ОПК-7);

способность использовать знания методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения (ОПК-8);

готовность использовать навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях (ОПК-11);

профессиональные компетенции:

готовность к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях (ПК-2).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Примерный список тем, по которым выдаются задачи:

проектирование логических моделей данных в разных отраслях;

проектирование и верстка сайтов для предприятий различных профилей;

написание объектно-ориентированных программ в визуальных средах программирования;

использование офисных технологий для решения задач в области экономики и делопроизводства.

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Корнеев И.К. Информационные технологии в работе с документами: учебник / И.К. Корнеев. — М.: Проспект, 2015. — 297 с.

2. Хлебников А.А. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. — М.: КНОРУС, 2014. — 462 с.

3. Кауфман В.Ш. Языки программирования. Концепции и принципы [Электронный ресурс] / В.Ш. Кауфман. — Электрон. дан. — М.: ДМК Пресс, 2010. — 464 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1270.

4. Давыдова Н.А. Программирование: учебное пособие [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Давыдова, Е.В. Боровская. — Электрон. дан. — М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2012. — 239 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=8764.

5. Серебряков В.А. Теория и реализация языков программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие. / В.А. Серебряков. — Электрон. дан. — М.: Физматлит, 2012. — 233 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5294.

6. Структуры и алгоритмы обработки данных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для вузов: [для студ. 2 к. д/о фак. приклад. математики, информатики и механики специальности 010503 - Мат. обеспечение и администрирование информ. систем] / Воронеж. гос. ун-т; сост.: Г. Э. Вошинская, Е. Е. Михайлова. — Электрон. текстовые дан. — Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2012. — Режим доступа: <http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-167.pdf>.

7. Серёдкин А.Н. Реляционная модель данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Серёдкин, М.С. Афанасьева. — Электрон. дан. — Пенза: ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2011. — 72 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62546.

8. Дейт К. Введение в системы баз данных, 8-е изд. Пер. с англ. / К. Дж. Дейт — М.: Вильямс, 2006. — 1328 с.

9. Панфилов К. Создание веб-сайта от замысла до реализации / К. Панфилов. — М.: ДМК Пресс, 2010. — 440 с.

10. Дунаев В.В. Основы Web-дизайна / В.В. Дунаев. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012. — 480 с.

11. Хольшлаг М. Языки HTML и CSS: для создания Web-сайтов : офиц. учеб. курс: [учеб. пособие] / М. Хольшлаг. — М.: Изд-во ТРИУМФ, 2006. — 304 с.

Критерии оценки итогов практики

Оценка «отлично» ставится при условии, что грамотно и четко сформулированы итоги прохождения практики, все задания выполнены, даны ответы на все дополнительные вопросы, презентация выполнена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» ставится при условии, что грамотно и четко сформулированы итоги прохождения практики, все задания выполнены, но имеются 1–2 недочета, не на все дополнительные вопросы даны исчерпывающие ответы, презентация выполнена на хорошем уровне.

Оценка «удовлетворительно» ставится при условии, что недостаточно четко сформулированы итоги прохождения практики, все задания выполнены, но имеются 2-3 недочета, ответы на дополнительные вопросы неполные или содержат ошибочные утверждения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии, что цели и задачи практики не выполнены.

Материально-техническое обеспечение (для практик, проводимых в Университете)

Для проведения практики кафедра использует лаборатории факультета прикладной математики, информатики и механики, укомплектованные специализированной мебелью, техническими средствами обучения, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Имеются 2 поточные лекционные аудитории, оснащенные мультимедийными проекторами и компьютерами для презентаций с доступом в Интернет, аудитории для проведения семинарских и лекционных занятий, 9 лабораторий вместимостью 10–15 человек, оснащенные современной вычислительной техникой и проекционным оборудованием.

Материально-техническое обеспечение включает: персональные компьютеры и рабочие станции, объединенные в локальные сети с выходом в Интернет,

оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области моделирования, математических методов и информатики. В лекционных и семинарских аудиториях установлены мультимедийные проекторы и компьютеры для презентаций с доступом в Интернет. В большинстве учебных дисциплин предусмотрено использование инновационных технологий (интерактивные доски, средства телекоммуникации, мультимедийные проекторы, сочлененные с ПЭВМ, документ-камеры, специализированное программное обеспечение).

Факультет прикладной математики, информатики и механики обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

продукты Microsoft по подписке MSDN AA, неограниченное количество лицензий (все версии Microsoft Windows (в том числе серверные), все версии Microsoft Visual Studio, Microsoft Access, Microsoft Visio, Microsoft SQL, Microsoft Project, Microsoft Office 2003 (10 лицензий), MAC OS X (16 лицензий));

правовые системы: «Консультант+», «Гарант»;

программное обеспечение для сервера приложений HP ProLiant: iLo;

пакеты компьютерной графики (Corel Draw X5, CS6 Design and Web, Photoshop Extended CS6, InDesign CS6 8 Multiple Platforms);

системы проектирования (Autodesk AutoCad, Numeca Fine Open, Numeca Fine Turbo, PTC ProEngineer).

Порядок представления отчетности по практике

Практика завершается заслушиванием отчета о прохождении практики. Обучающийся проводит презентацию итогов практики и отвечает на вопросы преподавателей кафедры.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Цели учебной практики

Целью практики является формирование первичных навыков научно-исследовательской работы.

Задачи учебной практики

Основными задачами учебной научно-исследовательской практики являются:

сбор и анализ фактического материала для научно-исследовательской работы и/или анализа существующих решений;

формирование навыков использования информационных технологий для разработки алгоритмов решения задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выбора методов и технологий;

знакомство с правилами оформления и написания научных публикаций;

выработка умения анализировать и обобщать информацию, делать выводы из результатов анализа;

подготовка выступления на научном семинаре кафедры.

Время проведения учебной практики: 3 курс, 6 семестр.

Содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы практики:

Получение задания.

Подготовительный этап: сбор библиографических материалов и материалов в сети Internet.

Научно-исследовательский этап.

Анализ и систематизация полученных результатов.

Подведение итогов практики (выступление на научном семинаре кафедры).

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в учебной практике:

выбор конкретных методов и технологий, которые необходимо использовать в процессе прохождения практики, определяется индивидуальным заданием на практику. Для подготовки и представления результатов практики используются информационные технологии общего назначения.

Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций
общекультурные компетенции:

способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

общепрофессиональные компетенции:

готовность использовать навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях (ОПК-11).

профессиональные компетенции:

готовность к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях (ПК-2).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Примерный список тем, по которым выдаются задачи:

проектирование логических и физических моделей данных в разных отраслях;

проектирование, написание технического задания и реализация приложений для разных отраслей;

веб-программирование при создании сайтов для предприятий различных профилей;

разработка приложений для визуализации работы алгоритма Диффи–Хеллмана.

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Окулов С.М. Программирование в алгоритмах / С.М. Окулов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. — 383 с.

2. Семакин И.Г. Информационные системы и модели. Элективный курс: методическое пособие [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. — Электрон. дан. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. — 72 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=8788.

3. Серёдкин А.Н. Реляционная модель данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Серёдкин, М.С. Афанасьева. — Электрон. дан. — Пенза: ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2011. — 72 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62546.

4. Дейт К. Введение в системы баз данных, 8-е изд. Пер. с англ. / К. Дж. Дейт — М.: Вильямс, 2006. — 1328 с.

5. Конноли Т. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика. 3-е изд. Пер. с англ. / Т. Конноли, К. Бегг, А. Страчан — М.: Издательский дом Вильямс, 2003. — 1440 с.

6. Харрингтон Д. Проектирование объектно-ориентированных баз данных / Д. Харрингтон. — Электрон. дан. — М.: ДМК Пресс, 2007. — 272 с. — http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1231.

7. Масленникова О.Е. Разработка реляционных баз данных с использованием CASE-средства ALL Fusion Data Modeler [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Е. Масленникова, О.Б. Назарова. — Электрон. дан. — М.: ФЛИНТА, 2013. — 73 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45447.

8. Тиге Дж.К. DHTML и CSS [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М.: ДМК Пресс, 2008. — 559 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1069.

9. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность : / В.Ф. Шаньгин — Москва : ДМК Пресс, 2014. — ISBN 978-5-94074-768-0. — <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50578>.

Критерии оценки итогов практики

Оценка «отлично» ставится при условии, что грамотно и четко сформулированы итоги прохождения практики, все задания выполнены, даны ответы на все дополнительные вопросы, презентация выполнена на высоком уровне.

Оценка «хорошо» ставится при условии, что грамотно и четко сформулированы итоги прохождения практики, все задания выполнены, но имеются 1–2 недочета, не на все дополнительные вопросы даны исчерпывающие ответы, презентация выполнена на хорошем уровне.

Оценка «удовлетворительно» ставится при условии, что недостаточно четко сформулированы итоги прохождения практики, все задания выполнены, но имеются 2–3 недочета, ответы на дополнительные вопросы неполные или содержат ошибочные утверждения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии, что цели и задачи практики не выполнены.

Материально-техническое обеспечение (для практик, проводимых в Университете)

Для проведения практики кафедра использует лаборатории факультета прикладной математики, информатики и механики, укомплектованные специализированной мебелью, техническими средствами обучения, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Имеются 2 поточные лекционные аудитории, оснащенные мультимедийными проекторами и компьютерами для презентаций с доступом в Интернет, аудитории для проведения семинарских и лекционных занятий, 9 лабораторий вместимостью 10–15 человек, оснащенные современной вычислительной техникой и проекционным оборудованием.

Материально-техническое обеспечение включает: персональные компьютеры и рабочие станции, объединенные в локальные сети с выходом в Интернет, оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области моделирования, математических методов и информатики. В лекционных и семинарских аудиториях установлены мультимедийные проекторы и компьютеры для презентаций с доступом в Интернет. В большинстве учебных

дисциплин предусмотрено использование инновационных технологий (интерактивные доски, средства телекоммуникации, мультимедийные проекторы, сочлененные с ПЭВМ, документ-камеры, специализированное программное обеспечение).

Факультет прикладной математики, информатики и механики обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

продукты Microsoft по подписке MSDN AA, неограниченное количество лицензий (все версии Microsoft Windows (в том числе серверные), все версии Microsoft Visual Studio, Microsoft Access, Microsoft Visio, Microsoft SQL, Microsoft Project, Microsoft Office 2003 (10 лицензий), MAC OS X (16 лицензий));

правовые системы: «Консультант+», «Гарант»;

программное обеспечение для сервера приложений HP ProLiant: iLo;

пакеты компьютерной графики (Corel Draw X5, CS6 Design and Web, Photoshop Extended CS6, InDesign CS6 8 Multiple Platforms);

системы проектирования (Autodesk AutoCad, Numeca Fine Open, Numeca Fine Turbo, PTC ProEngineer).

Порядок представления отчетности по практике

Практика завершается заслушиванием отчета о прохождении практики. Обучающийся проводит презентацию итогов практики и отвечает на вопросы преподавателей кафедры.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности

Цели производственной практики

Целью практики является формирование профессиональных умений обучающихся.

Задачи производственной практики

Основными задачами практики являются:

составление научных обзоров по тематике исследований;

изучение научных результатов или научно-исследовательских проектов в соответствии с тематикой исследований;

ознакомление и изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств и организаций;

формирование навыков самостоятельного анализа поставленной задачи и создания прототипа решения;

приобретение опыта коллективной работы над научно-исследовательскими проектами.

Время проведения производственной практики: 4 курс, 8 семестр.

Содержание производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Разделы практики:

Знакомство со структурой предприятия.

Получение задания.

Подготовительный этап: сбор библиографических материалов и материалов в сети Internet.

Научно-исследовательский этап.

Анализ и систематизация полученных результатов.

Подведение итогов практики (оформление дневника производственной практики).

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в производственной практике:

выбор методов и технологий, которые необходимо использовать в процессе прохождения производственной практики, определяется характером организации или предприятия, в котором проходит практика, а также индивидуальным заданием на практику.

Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций

общекультурные компетенции:

способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

общепрофессиональные компетенции:

способность применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики (ОПК-2);

способность использовать знания методов организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки ПО (ОПК-9);

готовность использовать навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях (ОПК-11).

профессиональные компетенции:

готовность к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях (ПК-2).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Серебряков В.А. Теория и реализация языков программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие. / В.А. Серебряков. — Электрон. дан. — М.: Физматлит, 2012. — 233 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5294.

2. Масленникова О.Е. Разработка реляционных баз данных с использованием CASE-средства ALL Fusion Data Modeler [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Е. Масленникова, О.Б. Назарова. — Электрон. дан. — М.: ФЛИНТА, 2013. — 73 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45447.

3. Тиге Дж.К. DHTML и CSS [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. дан. — М.: ДМК Пресс, 2008. — 559 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1069.

4. Фрадков А.Л. Как опубликовать хорошую статью и отклонить плохую. Заметки рецензента / А.Л. Фрадков // Автомат. и телемех. 2003. № 10. С. 149–157. Режим доступа: <http://mi.mathnet.ru/rus/at/y2003/i10/p149>.

5. Сальникова Т. Исследовательская деятельность студентов. Учебное пособие / Т. Сальникова. — М.: Сфера, 2005. — 96 с.

6. Комлацкий В.И. Планирование и организация научных исследований. Учебник / В.И.Комлацкий, С.В.Логинов С.В., Г.В.Комлацкий. — М.: Феникс, 2014. — 208 с.

Критерии оценивания результатов практики

Оценка выставляется с учетом отзыва руководителя практики с производства (стр. 49 дневника), ответов на вопросы в процессе защиты.

Материально-техническое обеспечение (для практик, проводимых в Университете)

Для проведения практики кафедра использует лаборатории факультета прикладной математики, информатики и механики, укомплектованные специализированной мебелью, техническими средствами обучения, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Имеются 2 поточные лекционные аудитории, оснащенные мультимедийными проекторами и компьютерами для презентаций с доступом в Интернет, аудитории для проведения семинарских и лекционных занятий, 9 лабораторий вместимостью 10–15 человек, оснащенные современной вычислительной техникой и проекционным оборудованием.

Материально-техническое обеспечение включает: персональные компьютеры и рабочие станции, объединенные в локальные сети с выходом в Интернет, оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области моделирования, математических методов и информатики. В лекционных и семинарских аудиториях установлены мультимедийные проекторы и компьютеры для презентаций с доступом в Интернет. В большинстве учебных дисциплин предусмотрено использование инновационных технологий (интерактивные доски, средства телекоммуникации, мультимедийные проекторы, сочлененные с ПЭВМ, документ-камеры, специализированное программное обеспечение).

Факультет прикладной математики, информатики и механики обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

продукты Microsoft по подписке MSDN AA, неограниченное количество лицензий (все версии Microsoft Windows (в том числе серверные), все версии Microsoft Visual Studio, Microsoft Access, Microsoft Visio, Microsoft SQL, Microsoft Project, Microsoft Office 2003 (10 лицензий), MAC OS X (16 лицензий));

правовые системы: «Консультант+», «Гарант»;

программное обеспечение для сервера приложений HP ProLiant: iLo;

пакеты компьютерной графики (Corel Draw X5, CS6 Design and Web, Photoshop Extended CS6, InDesign CS6 8 Multiple Platforms);

системы проектирования (Autodesk AutoCad, Numeca Fine Open, Numeca Fine Turbo, PTC ProEngineer).

Порядок представления отчетности по практике

По итогам практики предусматривается публичная защита с презентацией результатов.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности

Цели производственной практики

Целями производственной практики являются получение практических навыков по профессиональным задачам проектно-конструкторской деятельности.

Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются применение на практике знания по профессиональным задачам проектно-конструкторской деятельности.

Время проведения производственной практики: 4 курс, 8 семестр.

Содержание производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Разделы (этапы) практики:

Получение задания.

Производственный этап (участие в конкретных проектах на различных стадиях их реализации).

Подведение итогов практики (оформление дневника производственной практики).

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в производственной практике:

выбор методов и технологий, которые необходимо использовать в процессе прохождения производственной практики, определяется характером организации или предприятия, в котором проходит практика, а также индивидуальным заданием на практику.

Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций

общекультурные компетенции:

способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

общепрофессиональные компетенции:

способность использовать знания основных концептуальных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений (ОПК-7);

способность использовать знания методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения (далее – ПО) (ОПК-8);

способность использовать знания методов организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки ПО (ОПК-9);

готовность использовать навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях (ОПК-11).

профессиональные компетенции:

готовность к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях (ПК-2).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Кауфман В.Ш. Языки программирования. Концепции и принципы [Электронный ресурс] / В.Ш. Кауфман. — Электрон. дан. — М.: ДМК Пресс, 2010. — 464 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1270.

2. Дейл Н. Программирование на С++ [Электронный ресурс]: учебник / Дейл Н., Уимз Ч., Хедингтон М. — Электрон. дан. — М.: ДМК Пресс, 2007. — 672 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1219.
3. Серебряков В.А. Теория и реализация языков программирования [Электронный ресурс]: учебное пособие. / В.А. Серебряков. — Электрон. дан. — М.: Физматлит, 2012. — 233 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5294.
4. Беленькая М.Н. Администрирование в информационных системах. [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Н. Беленькая, С.Т. Малиновский, Н. В. Яковенко. — Электрон. дан. — М.: Горячая линия-Телеком, 2011. — 400 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5117.
5. Корнеев И.К. Информационные технологии в работе с документами: учебник / И. К. Корнеев. — М.: Проспект, 2015. — 297 с.
6. Хлебников А.А. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. — М.: КНОРУС, 2014. — 462 с.
7. Семакин И.Г. Информационные системы и модели. Элективный курс: методическое пособие [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. — Электрон. дан. — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. — 72 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=8788.
8. Серёдкин А.Н. Реляционная модель данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Серёдкин, М.С. Афанасьева. — Электрон. дан. — Пенза: ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2011. — 72 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62546.
9. Дейт К. Введение в системы баз данных, 8-е изд. Пер. с англ. / К. Дж. Дейт — М.: Вильямс, 2006. — 1328 с.
10. Харрингтон Д. Проектирование объектно-ориентированных баз данных / Д. Харрингтон. — Электрон. дан. — М.: ДМК Пресс, 2007. — 272 с. — http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1231.
11. Береза Н.В. Рынок информационных услуг: современные тенденции и перспективы развития [Электронный ресурс] / Н.В. Береза. — М.: Директ-Медиа, 2014. — 180 с. — Режим доступа: URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227195>.

Критерии оценивания результатов практики

Оценка выставляется с учетом отзыва руководителя практики с производства (стр. 49 дневника), ответов на вопросы в процессе защиты.

Материально-техническое обеспечение (для практик, проводимых в Университете)

Для проведения практики кафедра использует лаборатории факультета прикладной математики, информатики и механики, укомплектованные специализированной мебелью, техническими средствами обучения, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Имеются 2 поточные лекционные аудитории, оснащенные мультимедийными проекторами и компьютерами для презентаций с доступом в Интернет, аудитории для проведения семинарских и лекционных занятий, 9 лабораторий вместимостью 10–15 человек, оснащенные современной вычислительной техникой и проекционным оборудованием.

Материально-техническое обеспечение включает: персональные компьютеры и рабочие станции, объединенные в локальные сети с выходом в Интернет,

оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области моделирования, математических методов и информатики. В лекционных и семинарских аудиториях установлены мультимедийные проекторы и компьютеры для презентаций с доступом в Интернет. В большинстве учебных дисциплин предусмотрено использование инновационных технологий (интерактивные доски, средства телекоммуникации, мультимедийные проекторы, сочлененные с ПЭВМ, документ-камеры, специализированное программное обеспечение).

Факультет прикладной математики, информатики и механики обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

продукты Microsoft по подписке MSDN AA, неограниченное количество лицензий (все версии Microsoft Windows (в том числе серверные), все версии Microsoft Visual Studio, Microsoft Access, Microsoft Visio, Microsoft SQL, Microsoft Project, Microsoft Office 2003 (10 лицензий), MAC OS X (16 лицензий));

правовые системы: «Консультант+», «Гарант»;

программное обеспечение для сервера приложений HP ProLiant: iLo;

пакеты компьютерной графики (Corel Draw X5, CS6 Design and Web, Photoshop Extended CS6, InDesign CS6 8 Multiple Platforms);

системы проектирования (Autodesk AutoCad, Numeca Fine Open, Numeca Fine Turbo, PTC ProEngineer).

Порядок представления отчетности по практике

По итогам практики предусматривается публичная защита с презентацией результатов.

Преддипломная практика

Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются сбор, систематизация, анализ и обработка теоретического и практического материала выпускной квалификационной работы, оформление результатов.

Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются выполнение выпускной квалификационной работы.

Время проведения преддипломной практики: 4 курс, 8 семестр.

Содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы (этапы) практики.

Сбор и анализ материалов (согласно заданию на ВКР) для выпускной квалификационной работы и/или разработка программного решения.

Подготовка презентации и текста выпускной квалификационной работы, консультации с руководителем.

Представление результатов (презентация и текст выпускной квалификационной работы).

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в преддипломной практике:

выбор конкретных методов и технологий, которые необходимо использовать в процессе прохождения практики, определяется индивидуальным заданием на практику.

Результаты освоения, коды формируемых (сформированных) компетенций

общекультурные компетенции:

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

общепрофессиональные компетенции:

готовность использовать навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях (ОПК-11);

профессиональные компетенции:

готовность к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях (ПК-2).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой.

Список учебных пособий и методических рекомендаций

1. Курсовая и дипломная работа по специальности «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»: учебно-методическое пособие для вузов / сост.: Воронина, Н.В. Огаркова, М.А. Артемов. — Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2009. — 59 с.

2. Методические указания к защите курсовой или выпускной квалификационной работы: учебно-методическая разработка для вузов / сост.: Е.Е. Михайлова, И.И. Каширская, Г.Э. Вошинская. — Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2015. — 34 с.

Критерии оценивания результатов практики

Оценка выставляется с учетом отзыва руководителя практики и ответов на вопросы в процессе защиты.

Материально-техническое обеспечение (для практик, проводимых в Университете)

Для проведения практики кафедра использует аудитории факультета прикладной математики, информатики и механики, укомплектованные специализированной мебелью, техническими средствами обучения, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Порядок представления отчетности по практике

По итогам практики предусматривается публичная защита с презентацией результатов.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ


А.И. Шашкин