

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра программного обеспечения

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической  
работе  Н.И. Тришкина  
«27» сентября 2017 г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

*«Б.2.В.П.3 Производственная практика (преддипломная практика для выполнения  
выпускной квалификационной работы)»*

Вид производственная практика  
*учебная, производственная*

Тип преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы

Способ проведения стационарная, выездная  
*стационарная практика, выездная практика*

Форма непрерывная  
*непрерывная, дискретная*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
*(код и наименование направления подготовки)*

Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем  
*(наименование направленности (профиля) образовательной программы)*

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала реализации программы (набора)

2018

г. Орск 2017

Программа практики «Б.2.В.П.3 Производственная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы)» /сост. В.С. Богданова, О.В. Подсобляева – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017. – 11 с.

Программа практики предназначена студентам очной форм обучения по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

© Богданова В.С., 2017  
© Подсобляева О.В., 2017  
© Орский гуманитарно-  
технологический институт  
(филиал) ОГУ, 2017



## 1 Цели и задачи освоения практики

### Цель практики:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся;
- приобретение навыков, умений и опыта самостоятельной исследовательской деятельности при решении профессиональных задач в области разработки информационного и программного обеспечения компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления;
- сбор практического материала для последующего использования при написании выпускной квалификационной работы.

### Задачи:

- изучение проектно-конструкторской документации имеющейся на предприятии в целях анализа темы выпускной квалификационной работы;
- системный анализ предметной области, включающий: анализ информационных процессов, анализ аналогов средств автоматизации, выбор и обоснование методического аппарата исследований, постановку задачи на разработку компонентов программной системы;
- разработка программного проекта компонентов автоматизированной системы в объеме: архитектуры автоматизированной системы, выбора инструментальных средств разработки компонентов, структуры данных, алгоритмов компонентов автоматизированной системы, тестирования разработанных программных средств;
- изучение методов проектирования и реализации, способов производства и эксплуатации в различных областях программных средств;
- ознакомление с системой организации труда на предприятиях и методами планирования и анализа производственной деятельности отдельных подразделений и всего предприятия, а также с формами оплаты труда и мероприятия по повышению эффективности производственной деятельности;
- изучение передовых методов труда и ознакомление с внедрением в производство достижений науки;
- изучение правил техники безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды и профгигиены.

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 2 «Практики»

Пререквизиты практики: *Б.1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности, Б.1.В.ОД.6 Теория языков программирования и методы трансляции, Б.1.В.ОД.11 Интерактивные сайты, Б.1.В.ОД.13 Программирование микропроцессорных систем, Б.1.В.ОД.14 Функциональное и логическое программирование, Б.1.В.ОД.15 Программное обеспечение сетей электронно-вычислительных машин, Б.1.В.ОД.16 Технология разработки программного обеспечения, Б.2.В.П.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), Б.2.В.П.2 Производственная практика (технологическая)*

Постреквизиты практики: *Отсутствуют*

## 3 Требования к результатам обучения по практике

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b>Знать:</b> понятия и методику инсталляции программного обеспечения для	ОПК-1 способностью инсталлировать программное



Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>информационных и автоматизированных систем с учетом лицензионных ограничений</p> <p><b>Уметь:</b> инсталлировать и проводить первоначальную настройку программного и аппаратного обеспечения</p> <p><b>Владеть:</b> способами инсталляции программного обеспечения из публичных, корпоративных, частных и иных источников с учетом требований информационной безопасности и лицензионных ограничений</p>	и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
<p><b>Знать:</b> возможности, основы работы в профильном программном обеспечении</p> <p><b>Уметь:</b> применять профессиональное программное обеспечения для проведения научного исследования, сбора информации, разработки программного проекта</p> <p><b>Владеть:</b> методами использования современных инструментальных средств разработки программного обеспечения при решении практических задач</p>	ОПК-2 способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
<p><b>Знать:</b> компоненты операционной системы, применяемые при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p><b>Уметь:</b> использовать инфраструктуру системного программного обеспечения при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p><b>Владеть:</b> приемами использования средств операционной системы и служебного программного обеспечения при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p>	ОПК-4 способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
<p><b>Знать:</b> основные принципы создания абстрактных типов данных; методы анализа вычислительной сложности алгоритмов; методы и способы проектирования объектно-ориентированного программного обеспечения.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнить обоснованный выбор той или иной структуры хранения данных с целью эффективной работы алгоритмов; проводить предварительную оценку эффективности проектируемых алгоритмов и структур данных; применять методы объектно-ориентированного проектирования при разработке программного обеспечения.</p> <p><b>Владеть:</b> языковыми средствами и современными средами инструментальной разработки программ; различными методами улучшения эффективности алгоритмов поиска и сортировки информации в информационных системах; инструментальными средствами проектирования объектно-ориентированных приложений.</p>	ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности



## 4 Трудоемкость и содержание практики

### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>15,25</b>	<b>15,25</b>
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	15	15
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>200,75</b>	<b>200,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	

### 4.2 Содержание практики

#### Первый этап. Получение индивидуального задания.

На данном этапе студенту выдается индивидуальное задание с целью сбора информации для написания выпускной квалификационной работы. Индивидуальное задание формируется руководителем практики от института на основе утвержденного плана выпускной квалификационной работы (ВКР) по выбранной теме исследования. Индивидуальное задание на производственную практику включает аналитическую часть выпускной квалификационной работы и практическую часть (изучение информационного пространства на предприятии). В этой связи, перед началом производственной практики студент осуществляет выбор темы выпускной квалификационной работы, руководствуясь утвержденным перечнем тем. После выбора темы ВКР студент совместно с научным руководителем выпускной квалификационной работы разрабатывает план ее выполнения. Разработанный план выполнения ВКР, подписанный студентом и научным руководителем, утверждает заведующий кафедрой программного обеспечения.

#### Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Разработка последовательных синхронно-асинхронных приемо-передатчиков на языке VHDL
2. Разработка автоматизированной системы обучения игре на гитаре аккордами
3. Разработка программного модуля расчета себестоимости производства продукта и решение вопросов администрирования
4. Разработка системы управления содержимым сайта
5. Разработка информационно-аналитической системы для организации работы отдела системного программного обеспечения в компании
6. Разработка и анализ программных средств шифрования данных на основе технологий искусственного интеллекта
7. Разработка модуля умножения и деления сверхбольших чисел целого типа
8. Разработка программного обеспечения для расчета теплового оборудования источников тепловой и электрической энергии
9. Разработка программного средства для создания графических структурных схем
10. Разработка автоматизированной системы обучения английской грамматике студентов
11. Разработка программы учета средств индивидуальной защиты для работников листопркатного цеха
12. Разработка программного обеспечения для работы с электрическими принципиальными схемами
13. Разработка автоматизированной информационной системы учета поступления товара и расчета с поставщиками



14. Разработка подсистемы учета прохождения медицинского осмотра для конфигурации «Зарплата и управление персоналом на платформе 1С: Предприятие»
15. Разработка клиентской части автоматизированной системы мониторинга компьютерной сети
16. Разработка серверной части автоматизированной системы мониторинга компьютерной сети
17. Разработка автоматизированной информационной системы учета кадров на предприятии
18. Автоматизация учета товара в книжном магазине
19. Автоматизация англо-русского перевода
20. Автоматизация процесса обучения и переподготовки кадров в учебном центре
21. Автоматизация расчетов затрат на изготовление предметов полиграфической продукции
22. Автоматизированная система учета приемки и поверки приборов
23. Автоматизация рабочего места оператора центра оперативно-технического учета
24. Автоматизация расчета закрытых передач при вариативных способах задания исходных данных
25. Автоматизированная система игры на гитаре для продолжающих обучение
26. Автоматизированная система учета материальных потоков цеха весоизмерительных технологических систем
27. Автоматизированное формирование табеля учета рабочего времени сотрудников буровых бригад
28. Автоматизированная система маркетинговых исследований
29. Автоматизированная система оценки недвижимости на основе искусственной нейронной сети
30. Программная реализация среды для моделирования искусственных нейронных сетей
31. Интеграция информационных систем изготовителя и заказчика продукции с использованием XML
32. Экспертная система структурно - параметрической оптимизации процесса сборки персональных компьютеров
33. Экспертная система экологического мониторинга окружающей среды
34. Создание автомобильной системы безопасности
35. Создание аудиоплагина на языке C++ с использованием библиотеки WDL – OL
36. Моделирование освещения в 2D с использованием технологии Ray Tracing
37. Проектирование и разработка web-ресурса магазина «Интерком»
38. Разработка мобильного программного обеспечения «Мониторинг приложений в фоновом режиме»
39. Создание электронного архива документов для промышленного предприятия
40. Создание игры с использованием Unreal Engine 4
41. Разработка сетевой многопользовательской 2D игры
42. Разработка автоматизированной информационной системы учета кадров на предприятии
43. Создание автоматизированной системы для промышленного предприятия
44. Создание автоматизированной системы расчета заработной платы
45. Создание игры с использованием языка C#

## **Второй этап. Обработка информации, выполнение аналитической части индивидуального задания**

На данном этапе студентом последовательно раскрывается содержание, выделенных в индивидуальном задании разделов.

Самостоятельная работа студента включает в себя:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме выпускной квалификационной работы;
- выбор и обоснование объекта, определение предмета и границ разработки;
- выбор метода и/или методик решения задач исследования;
- подготовка научно-технического обзора предполагаемой публикации по результатам выполненных работ, составление библиографического списка источников;
- разработка и защита технического задания на выпускную квалификационную работу;



– подготовка материалов по результатам исследований к опубликованию.

**Третий этап. Выполнения проектной части индивидуального задания.**

– разработка требований и спецификаций объектов профессиональной деятельности на основе анализа запросов пользователей, моделей предметной области и возможностей технических средств;

– разработка архитектуры программных или аппаратно-программных комплексов и их компонентов;

– выбор инструментальных средств программирования;

– проектирование математического, лингвистического, информационного и программного обеспечения информационно-телекоммуникационных систем на основе современных методов, средств и технологий программирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;

– тестирование разработанных программных средств.

**Четвертый этап. Разработка сопроводительной документации**

Разработка технологической документации для сопровождения разработанной системы:

– требования к аппаратному обеспечению;

– руководство программиста;

– руководство оператора.

**Пятый этап. Подготовка отчета по производственной практике (преддипломной практике для выполнения выпускной квалификационной работы).**

Структурными элементами отчета по производственной практике являются:

1) титульный лист;

2) путевка (направление) на практику от института, договор на практику;

3) индивидуальное задание (с целью выполнения выпускной квалификационной работы);

4) дневник;

5) характеристика руководителя практики от предприятия (организации);

6) содержание;

7) введение;

8) основная часть содержит:

– описание деятельности предприятия, информационное пространство предприятия (веб-сайт, информационные системы и технологии, специализированные базы данных, топологию сети предприятия);

– обоснование выбора инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения;

– экономическое обоснование проекта.

9) заключение;

10) список используемых источников;

11) приложения.

Отчет по практике выполняется в соответствии с действующим стандартом оформления студенческих работ, который устанавливает общие требования к структуре и правилам оформления работ, выполняемых студентами в процессе обучения.

По окончании практики обучающийся составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от института одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения или организации. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики.

По окончании практики обучающийся сдает дифференцированный зачет комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят заведующий кафедрой, руководитель практики от института и, по возможности, руководитель практики от предприятия, учреждения или организации. При оценке итогов работы обучающегося принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия, учреждения или организации.



## 5 Учебно-методическое обеспечение практики

### 5.1 Основная литература

1. Золотов, С.Ю. Проектирование информационных систем : учебное пособие / С.Ю. Золотов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2015. - 88 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0083-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706), коэффициент книгообеспеченности 1
2. Информационные системы и технологии управления : учебник / под ред. Г.А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 591 с. : ил., табл., схемы - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01766-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159), коэффициент книгообеспеченности 1
3. Стасьшин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных : учебное пособие / В.М. Стасьшин. - Новосибирск : НГТУ, 2016. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-2121-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228774](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228774), коэффициент книгообеспеченности 1
4. Проектирование информационных систем [Текст] : учебное пособие / Г. Н. Исаев. - 2-е изд., стер. - Москва : Омега - Л, 2015. - 424 с. - (Высшее техническое образование) - ISBN 978-5-370-03507-4. (ОГТИ СПО 16), коэффициент книгообеспеченности 1
5. Абрамов, Г.В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Г.В. Абрамов, И.Е. Медведкова, Л.А. Коробова. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. - 172 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-89448-953-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141626](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141626), коэффициент книгообеспеченности 1
6. Заика, А.А. Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" / А.А. Заика. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 239 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429019](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429019), коэффициент книгообеспеченности 1
7. Хомоненко, А. Д. Delphi 7 [Текст] / А. Д. Хомоненко, В. Э. Гофман, Е. В. Мещеряков. - 2-е изд., [перераб. и доп.]. - Санкт-Петербург : БВХ-Петербург, 2015. - 1136 с. : ил. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - ([В подлиннике]). - Предм. указ. : с. 1109. - аб.ТБ-10, коэффициент книгообеспеченности 1
8. Практикум по базам данных [Электронный ресурс] : методические рекомендации / сост. М. А. Кузниченко. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Орск : ОГТИ, 2016. - Adobe Acrobat Reader.; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/3674\\_20130621.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3674_20130621.pdf) коэффициент книгообеспеченности 1
9. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств [Текст] / Бен Фрейн. - Санкт-Петербург : Питер, 2014. - 304 с. : ил. - ISBN 978-5-496-00185-4 ч/з N4-1; аб.ТБ-14, коэффициент книгообеспеченности 1
10. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов [Текст] / Д. Дакетт. - Москва : Эксмо, 2013. - 480 с. : ил. - (Мировой компьютерный бестселлер) - ISBN 978-5-699-64193-2. ч/з N4-1; аб.ТБ-14, коэффициент книгообеспеченности 1

### 5.2 Дополнительная литература

1. Информационные системы и технологии : монография / под общ. ред. С.П. Акутиной. - М. : Перо, 2011. - Ч. I. - 127 с. - ISBN 978-5-91940-150-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232096](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232096), коэффициент книгообеспеченности 1
2. Информационные системы и технологии управления : учебник / под ред. Г.А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 591 с. : ил., табл., схемы - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01766-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159), коэффициент книгообеспеченности 1



3. Информационные системы [Текст] : учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" / Ю. С. Избачков [и др.]. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2011. - 544 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Алф. указ. : с. 522-539. - ISBN 978-5-49807-158-9. (читальный зал огти) ч/з N4-1; ч/з N3-1; аб.ТБ-23,

4. Аникеев С. В., Маркин А. В. Разработка приложений баз данных в Delphi: самоучитель М.: Диалог- МИФИ, 2013.- 160 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=229741](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=229741) коэффициент книгообеспеченности 1

### 5.3 Периодические издания

1. Информационные системы и технологии
2. Вестник компьютерных и информационных технологий
3. Мир ПК
4. Информатика и образование

### 5.4 Интернет-ресурсы

#### 5.4.1 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
2. КиберЛенинка - <https://cyberleninka.ru/>
3. Университетская информационная система Россия – [isrussia.msu.ru](http://isrussia.msu.ru)
4. Бесплатная база данных ГОСТ – <https://docplan.ru/>

#### 5.4.2 Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Портал искусственного интеллекта – [AIPortal](http://aiportal.ru)
2. Web-технологии – [Web-технологии](http://web-tech.ru)
3. Электронная библиотека Института прикладной математики им. М.В. Келдыша – [Электронная библиотека публикаций Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН](http://elbib.math.moscow.ru)

#### 5.4.3 Электронные библиотечные системы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/>
2. ЭБС Znanium.com – <https://znanium.com/>

#### 5.4.4 Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <http://www.ixbt.com> - Интернет-издание о компьютерной технике, информационных технологиях и программных продуктах. На сайте публикуются новости IT, статьи с обзорами и тестами компьютерных комплектующих и программного обеспечения.
2. <http://www.intuit.ru> – ИНТУИТ – Национальный открытый университет.
3. <http://cppstudio.com/> - Основы программирования на языках Си и C++.
4. <https://www.anti-malware.ru/> - Информационно-аналитический центр, посвященный информационной безопасности.
5. <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Tools> — Открытые уроки по веб-технологиям и инструментам разработчика.
6. <https://frontender.info> – Электронный журнал по фронтенд-разработке
7. <https://docs.oracle.com/en/java/> - Документация по языку Java.
8. [http://citforum.ru/SE/project/arkhipenkov\\_lectures](http://citforum.ru/SE/project/arkhipenkov_lectures) – Лекции по управлению программными проектами автор А. Архипенков



9. <http://lc.ru/> - сайт фирмы разработчика серии программ «1С:Предприятие», предназначенных для автоматизации управления и учета на предприятиях различных отраслей, видов деятельности и типов финансирования.

## 5.5 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту: № 2К/17 от 02.06.2017
Текстовый редактор	Notepad++	Свободное ПО, <a href="https://notepad-plus-plus.org/">https://notepad-plus-plus.org/</a>
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, <a href="http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/">http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/</a>
Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем	Microsoft Visio Standard 2007	Сертификат Microsoft Open License № 46284547 от 18.12.2009 г., академическая лицензия на рабочее место
Интегрированная среда разработки программного обеспечения	Microsoft Visual Studio Professional 2008	Сертификат Microsoft Open License № 46284547 от 18.12.2009 г., академическая лицензия на рабочее место
	Embarcadero RAD Studio 2010 Professional	Образовательная лицензия по государственному контракту № 32/09 от 17.12.2009 г., сетевой конкурентный доступ
	Turbo Pascal 7.0 for DOS	Образовательная лицензия по государственному контракту № 34/10 от 10.12.2010 г., лицензия на рабочее место
	Borland C++ 3.1 for DOS	Образовательная лицензия по государственному контракту № 34/10 от 10.12.2010 г., лицензия на рабочее место
	Dev-C++	Свободное ПО, <a href="http://www.gnu.org/licenses/gpl.html">http://www.gnu.org/licenses/gpl.html</a>
Программная платформа для автоматизации деятельности на предприятии	1С: Предприятие 8	Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (поставка в рамках договора от 03.10.2011 г.), сетевой конкурентный доступ

## 6 Материально-техническое обеспечение практики

Компьютер, принтер, сканер, программное обеспечение (операционная система Microsoft Windows, пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).

Учебные аудитории для проведения консультаций и аттестации, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ (ауд. № 4-307).



Наименование помещения	Материальное-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для групповых и индивидуальных консультаций; - для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, классная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение



# ЛИСТ

## согласования программы практики

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

код и наименование

Профиль: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Практика: Б.2.В.П.3 Производственная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы)

Форма обучения: очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2018

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра программного обеспечения

наименование кафедры

протокол № 1 от «06» 09 2017 г

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра программного обеспечения

наименование кафедры

подпись

Е.Е. Сурина

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

О.В. Подсобляева

расшифровка подписи

Старший преподаватель

должность

подпись

В.С. Богданова

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

код и наименование

личная подпись

Е.Е. Сурина 14.09.2017

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

И.К. Тихонова

расшифровка подписи

Начальник ИКЦ

личная подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 09.03.01, ПОСВТАС, 74/09.2017

учетный номер

Начальник ИКЦ

личная подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи