

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  
«30» августа 2017 г.



### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б.2.В.П.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»

Вид производственная практика  
учебная, производственная

Тип практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

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)

2014, 2015, 2016, 2017

Программа практики «Б.2.В.П.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» /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 полученных теоретических знаний и практических навыков, их реализация в практической деятельности.

**Задачи:**

1. Дальнейшее освоение базовых процедурно-ориентированных и объектно-ориентированных языков программирования.
2. Практическое применение отдельных пакетов программ компьютерного моделирования и проектирования объектов профессиональной деятельности.
3. Использование Интернет-технологий в практической деятельности.
4. Изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности в конкретных компьютерных системах.
5. Изучение архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей на предприятии (в подразделении).
6. Изучение основ построения сетевых протоколов.
7. Практическое изучение и использование принципов построения современных операционных систем и особенностей их применения на конкретных примерах.

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты практики: *Б.1.В.ОД.4 Структуры и алгоритмы обработки данных, Б.1.В.ОД.5 Объектно-ориентированное программирование, Б.1.В.ОД.14 Функциональное и логическое программирование*

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

## 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
<p><b><u>Знать:</u></b> понятия и методику инсталляции программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> инсталлировать и настраивать программное обеспечение</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> способами инсталляции программного обеспечения с учетом требований безопасности</p>	ОПК-1 способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
<p><b><u>Знать:</u></b> основные компоненты операционной системы, применяемые при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> использовать элементы инфраструктуры системного программного обеспечения при настройке и наладке программно-аппаратных комплексов</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> отдельными приемами использования средств операционной системы и служебного программного обеспечения при настройке и</p>	ОПК-4 способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
наладке программно-аппаратных комплексов	
<p><b>Знать:</b> профессиональные программные средства информационных технологий, сетевые технологии обработки данных, перспективы и тенденции развития информационных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> использовать функциональные возможности локальных и автономных информационных технологий, исполнять и оформлять документы в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> подготовкой, редактированием и оформлением документации в рамках своей профессиональной деятельности</p>	ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
<p><b>Знать:</b> основные концепции программирования, способы моделирования предметной области</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать модели информационных систем в рамках заданного подхода</p> <p><b>Владеть:</b> методами и инструментальными средствами моделирования предметной области в рамках заданного подхода</p>	ПК-1 способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"
<p><b>Знать:</b> технологии и основные инструментальные средства разработки программного обеспечения</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать программное обеспечение с применением указанного подхода</p> <p><b>Владеть:</b> технологиями и инструментальными средствами разработки программного обеспечения</p>	ПК-2 способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования
<p><b>Знать:</b> структуру и функции специализированных программных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать технико-экономические требования к разрабатываемым прикладным программам с использованием методов и средств оценки эффективности.</p> <p><b>Владеть:</b> методами принятия проектных решений и осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности</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 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
<b>Контактная работа:</b>	<b>12,25</b>	<b>12,25</b>
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	12	12
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>95,75</b>	<b>95,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	

## 4.2 Содержание практики

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника. В табличной форме отражены основные разделы практики и их трудоемкость. Перечислены сведения, с которыми студент во время прохождения практики должен ознакомиться и изучить, виды работ, которые он должен выполнить, материалы, которые он должен собрать для оформления отчета по практике.

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость, академических часов
<b>1. Подготовительный этап (проводится до начала календарного срока практики).</b>	10
1.1 Получение студентами гарантийных писем предприятий о приеме на практику. Оформление договоров с предприятиями на проведение практики.	5
1.2 Проведение собрания студентов. Выдача индивидуальных заданий, допусков и путевок на практику.	5
<b>2. Организационный этап.</b>	10
2.1 Оформление пропусков на предприятия. Распределение в подразделения.	5
2.2 Прохождение общего инструктажа по технике безопасности. Инструктаж на рабочем месте.	5
<b>3. Производственный этап.</b>	79
3.1 Знакомство со структурой предприятия, его подразделениями, цехами, отделами.	6
3.2 Знакомство с организацией и управлением деятельностью подразделения.	6
3.3 Знакомство с вопросами планирования и финансирования разработок подразделения.	6
3.4 Изучение технологических процессов и производственного оборудования подразделения.	6
3.5 Изучение действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и связанного оборудования. Изучение оформления технической документации.	5
3.6 Изучение методов определения экономической эффективности исследований и разработок.	6

3.7 Изучение правил эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, и их обслуживания.	8
3.8 Изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты. Изучение требований к рабочим местам персонала подразделения.	8
3.9 Освоение методов анализа технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения информационных систем и их компонентов для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам.	8
3.10 Освоение аппаратных и программных средств, используемых при проектировании и эксплуатации информационных систем и их компонентов.	8
3.11 Знакомство с порядком и методами проведения и оформления патентных исследований. Освоение порядка пользования периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения.	6
3.12 Обработка и анализ собранной информации.	6
<b>4. Заключительный этап.</b>	9
Подготовка отчета по практике.	6
Защита отчета по практике.	3
<b>Итого:</b>	108

Во время прохождения практики студент обязан:

**Ознакомиться:**

1. Со структурой предприятия и его подразделениями;
2. С организацией производственных и технологических процессов;
3. С работой подразделения, решающего задачи поддержки информационных систем и технологий заинтересованных подразделений предприятия;
4. С техникой безопасности и охраны труда.

**Изучить:**

1. Информационные потоки на предприятии;
2. Задачи планирования деятельности предприятия;
3. Документооборот;
4. Средства информационной поддержки производственных процессов;
5. Информационной поддержки предприятия (интернет-сайт, электронная почта, заводская газета и т.п.);
6. Автоматизированные рабочие места сотрудников, их аппаратное и программное оснащение;
7. Общее, специальное и функциональное программное обеспечение;
8. Обеспечение информационной безопасности, администрирование;
9. Задачи деятельности программистов и других сотрудников информационно-вычислительного центра предприятия;
10. Локальные информационно-вычислительные сети, надежность и устойчивость.

**Выполнить:** индивидуальные задания, связанные с приобретением практических навыков и квалификации в решении одной или нескольких вышеуказанных задач.

**Собрать и проанализировать** необходимый материал по теме индивидуального задания для подготовки отчета по результатам производственной практики.

После окончания производственной практики студент сдает отчёт руководителю производственной практики от кафедры. Отчёт рецензируется руководителем практики. После чего отчет по производственной практике принимает и выставляет предварительную оценку по пятибалльной системе оценок руководитель производственной практики. Оценка полноты и качества проработки вопросов, включенных в отчет по производственной практике, осуществляется в соответствии с выданным заданием.

По результатам защиты отчета студентом ему ставится дифференцированная оценка, приравниваемая к оценке (зачетам) по теоретическому обучению и учитывающаяся при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

1. Оценка руководителя от предприятия за работу студента во время прохождения практики, содержащуюся в отзыве по практике.
2. Характеристика с места прохождения практики, подписанная руководителем практики от предприятия и заверенная печатью предприятия.
3. Оценка за отчет по практике, отражающая полноту содержания и качество его выполнения, соответствие содержание отчета практики и индивидуальному заданию.

#### **4.3 Оформление результатов и подготовка отчета**

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 сбора данных для написания курсовых работ на следующем курсе обучения);
- 4) дневник, содержащий виды работ, выполненные студентом на предприятии в период прохождения производственной практики;
- 5) характеристика руководителя практики от предприятия (организации);
- 6) содержание;
- 7) введение;
- 8) основная часть, включающая: описание деятельности предприятия, особенности информационных систем и технологий предприятия, топологию компьютерной сети предприятия;
- 9) заключение;
- 10) список используемых источников;

Титульный лист отчета по практике, дневник, путевка и характеристика должны быть заверены печатью и подписью руководителя от предприятия.

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: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706>, коэффициент книгообеспеченности 1
2. Стасышин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных : учебное пособие / В.М. Стасышин. - 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

3. 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

4. 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

5. 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

6. 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

7. 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

## 5.2 Дополнительная литература

1. Информационные системы и технологии : монография / под общ. ред. С.П. Акутиной. - М. : Перо, 2017. - 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. Титorenко. - 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, 2017. - 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, 2015.- 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. Журнал «Вестник компьютерных и информационных технологий »
2. Журнал «Информационные технологии и вычислительные системы»
3. Журнал «Стандарты и качество»
4. Журнал «Прикладная информатика»

## 5.4 Интернет-ресурсы

**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 – [uisrussia.msu.ru](http://uisrussia.msu.ru)
4. Бесплатная база данных ГОСТ – <https://docplan.ru/>



## Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Портал искусственного интеллекта – [AIPortal](#)
2. Web-технологии – [Web-технологии](#)
3. Электронная библиотека Института прикладной математики им. М.В. Келдыша – [Электронная библиотека публикаций Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН](#)

## Электронные библиотечные системы

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

## Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <https://www.ixbt.com> - Интернет-издание о компьютерной технике, информационных технологиях и программных продуктах. На сайте публикуются новости ИТ, статьи с обзорами и тестами компьютерных комплектующих и программного обеспечения.
2. <http://www.intuit.ru> – ИНТУИТ – Национальный открытый университет.
3. [http://citforum.ru/SE/project/arkhipenkov\\_lectures](http://citforum.ru/SE/project/arkhipenkov_lectures) – Лекции по управлению программными проектами автор А. Архипенков

## 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных 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>
	Internet Explorer	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	Opera	Бесплатное ПО, <a href="http://www.opera.com/ru/terms">http://www.opera.com/ru/terms</a>
	Mozilla Firefox	Свободное ПО, <a href="https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/">https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/</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. № 1-318, № 2-311, № 4-307).

Наименование помещения	Материально-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.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

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

Год набора 2014-2015-2016-2017

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра программного обеспечения

наименование кафедры

протокол № 10 от «07» 06 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 наименование

личная подпись

Е.Е. Сурина 14.06.2017

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. 72/08.2017

учетный номер

Начальник ИКЦ

личная подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи