



Факультет	Математики, физики и информатики
Кафедра	Информатики и информационных технологий
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль)	Прикладная информатика в здравоохранении
Производственная практика	
Б2.П1	

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА

на заседании Ученого совета университета  
протокол № 2 от 11 февраля 2016 г.

## Программа практики «Производственная практика»

**Вид:** производственная практика

**Тип практики:** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Трудоемкость:** 12 зачетные единицы

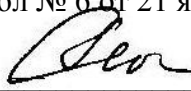
**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

Рассмотрена на заседании кафедры  
информатики и информационных технологий  
протокол № 4 от 24 декабря 2015 г.

Заведующий кафедрой  А.В. Якушин

Одобрена на заседании Ученого совета факультета  
Математики, физики и информатики  
протокол № 6 от 21 января 2016 г.

Декан  И.Ю. Реброва

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, тип, способ и форма (формы) ее проведения.....	3
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	4
4. Объем производственной практики и виды учебной работы.....	4
5. Содержание практики.....	5
6. Формы отчетности по практике.....	6
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	7
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	7
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	8
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	10
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	11
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения производственной практики.....	12
8.1. Учебная литература:.....	12
8.2. Ресурсы сети интернет.....	12
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	12
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	13
11. Аннотация программы практики.....	14
12. Лист регистрации изменений к программе практики.....	15

## 1. ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Вид практики: производственная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Организация практики осуществляется в соответствии с направленностью (профилем) «Прикладная информатика в здравоохранении».

Курс: 4

Семестр: 7

Способ проведения: стационарная. Производственная практика проводится на базе профильных предприятий компьютерных и информационных технологий (ПКиИТ) на основе прямых договоров, заключенных между предприятием и ТГПУ им. Л.Н. Толстого.

Форма проведения: дискретно по периодам проведения – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения производственной практики (модуля).

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
<p>способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24)</p>	<p><b>Выпускник знает:</b>  Методологии разработки программного обеспечения  Методологии управления проектами разработки программного обеспечения  Методы и средства организации проектных данных  Лучшие практики управления разработкой программного обеспечения  Основные принципы и методы управления персоналом  Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления информацией в команде разработки</p> <p><b>Умеет:</b>  Применять методологии разработки программного обеспечения  Применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения  Применять методы и средства организации проектных данных  Применять лучшие практики и отражать их в базе знаний  Применять основные принципы и методы управления персоналом  Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления информацией в команде разработки</p> <p><b>Владеет:</b></p>	<p>4 этап из 5 (7 семестр)</p>

Производственная практика		Б2.П1
	практическими навыками разработки внутренних правил, методик и регламентов создания приложений	

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части Блока 2 образовательной программы. Базирована на освоении студентами дисциплин «Проектирование информационных систем», «Информационные системы»; «Системы здравоохранения».

К началу изучения производственной практики студенты должны владеть:

- знаниями основных понятий теоретической и прикладной информатики; знаниями технических и программных средств реализации информационных процессов, знаниями назначения и структуры средств вычислительной техники;
- умениями составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
- навыками решения задач среднего уровня с использованием изученных ранее языков программирования.

### 4. ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем зачетных единиц / часов по формам обучения
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	216
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	
в том числе:	
лекции	
лабораторные занятия (включая защиту отчета по лабораторным работам)	
семинарские занятия	
практические занятия	
контрольные работы	
другие виды контактной работы	
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	216
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям	
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям и защите отчета	10
внеаудиторная самостоятельная работа при подготовке к семинарским и/или практическим занятиям	
подготовка учебного проекта	
подготовка к контрольной работе	
выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE	
выполнение курсового проекта (работы)	
подготовка к зачету	26
подготовка к экзамену	
другие виды самостоятельной работы студента	180
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование тем (разделов).	Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий			
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Другие виды учебных занятий	Самостоятельная работа обучающихся
Вводный курс				1
Получение задания на производственную практику				1
Прохождение практики в организации				150
Подготовка отчета				16
Отчет				2
Контроль самостоятельной работы студентов				12
Курсовое проектирование (курсовая работа) (СРС и индив. консульт.)				
Курсовое проектирование (курсовой проект) (СРС и индив. консульт.)				
Индивидуальные консультации				30
Подготовка к зачету				4
Групповые консультации				
Подготовка к экзамену (включая групповую консультацию)				
<b>ИТОГО</b>				<b>216</b>

В результате прохождения производственной практики студент должен получить знания по следующим вопросам и осветить их в отчете по производственной практике.

1. Общая характеристика предприятия:

- форма собственности;
- организационная структура;
- основные направления деятельности (без раскрытия сведений, составляющих коммерческую тайну);
- какие задачи обработки информации решаются на предприятии и как они распределены по структурным подразделениям и рабочим местам.

2. Дать описание применяемой на предприятии информационной системы:

- архитектура применяемой информационной системы и ее основные модули;
- степень интеграции в информационную систему структурных подразделений организации и отдельных рабочих мест;
- наличие в составе ИС единого информационного хранилища и его структура;
- разработчики компонентов ИС, технология ее сопровождения.

3. Заказывалось ли программное обеспечение информационной системы предприятия специально, или применяется адаптированное к конкретным условиям предприятия программное обеспечение? Как часто и на каких условиях производится обновление программного обеспечения?

4. Информационная система предприятия с технической точки зрения: какие компьютеры применяются (тип, основные характеристики: быстродействие, оперативная память, внешние запоминающие устройства, емкость накопителей на жестких дисках), объединены ли они в локальную сеть (если да, то характеристики сервера)

5. Как используются результаты обработки информации на предприятии? (например: для составления отчетов в налоговую инспекцию и т. п.) Используются ли эти результаты при принятии управленческих решений? Каких именно? Как используются?

6. Имеется ли на предприятии выход в Интернет? Какая информация из Интернет используется на предприятии. Имеется ли на предприятии собственный Web-сервер? Если да, то какая информация размещена на Web-сервере?

7. Можно ли, по Вашему мнению, автоматизировать с помощью соответствующих информационных систем те задачи обработки информации, которые в настоящее время решаются на предприятии «вручную»? Какое программное обеспечение Вы бы рекомендовали предприятию для решения этих задач? Можно ли купить это ПО, или необходимо заказывать специальную разработку? Какие фирмы (саратовские, иногородние) Вы могли бы рекомендовать предприятию для разработки информационной системы;

– какие из этих задач решаются с применением компьютерных информационных систем;

– какова структура информации: нормативно-справочная (например, план счетов бухгалтерского учета и т. п.), оперативная. Как происходит корректировка нормативно-справочной информации (например, с помощью системы «Консультант-плюс»);

– характер входной информации (текстовая, числовая). Как осуществляется сбор первичной информации, на каких носителях (бумажные, магнитные, по сети) она поступает в информационную систему. Из каких документов поступает нормативно-справочная информация, из каких документов поступает оперативная информация. Как осуществляется ввод информации в процессе функционирования информационной системы: из диалоговых окон, по сети, с магнитных носителей;

– какая информация «на выходе» информационной системы? Какая часть этой информации выдается в виде бумажных документов?

8. Провести анализ одного из существующих бизнес процессов по следующему плану:

– обосновать выбор бизнес-процесса (процессов);

– охарактеризовать входную информацию и ее структуру;

– описать основные алгоритмы, используемые для обработки;

– описать выходную информацию и характер ее использования при принятии решений;

– выявить неэффективные бизнес-процессы;

– построить CASE диаграмму, содержащую не менее 3 уровней и описывающую существующий бизнес-процесс;

– разработать и обосновать предложения по улучшению бизнес-процесса;

– построить CASE диаграмму, иллюстрирующую предложения по улучшению бизнес-процессов.

Внимание. CASE диаграммы нужно представлять с помощью методологий функционального моделирования, моделирования информационных потоков внутри системы, документирования процессов, диаграммы потока данных DFD или диаграммы, построенной средствами UML.

## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам практики студенты оформляют отчет, в котором отражаются выполненные задания. Отчет о практике составляется на основе материалов, собранных и обработанных студентом в период практики.

Оформление и сдача отчета по практике представляется в последний день практики.

Отчет о практике имеет титульный лист, содержание, введение, разделы, заключение и приложения. Структура отчета определяется программой практики.

В отчете необходимо отразить:

– данные об учреждении (организации, предприятии) в целом, его структуре;

– общую характеристику компетенций и направлений работы информационно-компьютерной службы (отдела);

– организационную структуру информационно-компьютерной службы (отдела);

– данные о документообороте в рамках учреждения, о месте и роли информационно-компьютерной службы в организации документооборота;

– данные о месте информационно-компьютерной службы (отдела) в принятии кон-

кретных управленческих решений, обеспечении организации и контроля их выполнения;

- содержание и характер работы, проделанной студентом на практике;
- степень выполнения программы практики;
- выводы о том, в какой мере практика способствовала закреплению и углублению теоретических знаний и приобретению практических навыков.

Общий объем отчета, включая приложения, не должен превышать 30 с. машинописного (компьютерного) текста формата А 4 со следующими параметрами: левое поле – 20 мм, правое 10, верхнее и нижнее – по 20 мм. Шрифт – 14, интервал – полуторный. Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). Следующая страница имеет номер 2.

К отчету о практике прилагается заполненный дневник практики. Дневник заполняется студентом, его подписывает декан факультета, заведующий кафедрой и руководитель практики от организации, заверяется печатью университета и организации. В дневнике должны быть изложены календарный план прохождения практики студентом, ежедневные (еженедельные) записи по практике, перечень материалов, собранных студентом в период прохождения практики. Наблюдения руководителя практики от организации о работе студента, отмеченные им деловые качества, навыки, умения, отношение к работе отражается в его отзыве о студенте.

Отзыв заверяется печатью организации и подписью руководителя от организации. Отзыв содержит оценку практики по 4-балльной системе («отлично», «хорошо» «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Отчет и дневник о прохождении практики, с учетом отзыва от организации, сдается руководителю практики от кафедры, который составляет отзыв о качестве выполнения студентом программы практики.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

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

Перечень планируемых результатов обучения по производственной практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлен в таблице пункта 2 программы.

Формирование компетенции “ способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).” осуществляется в течение пяти этапов освоения основной образовательной программы.

Первый, второй этапы формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплины «Информатика и программирование».

Второй этап формирования компетенции осуществляется также в процессе освоения дисциплины «Социальные вопросы информационных технологий».

Третий этап формирования компетенции осуществляется в процессе освоения дисциплины «Системы здравоохранения».

Четвертый этап формирования компетенции осуществляется в процессе прохождения производственной практика.

Пятый этап формирования компетенции осуществляется в процессе прохождения студентами производственной практики (НИР) и преддипломной практики.

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24)		
Знания	методологий разработки программного обеспечения; методологий управления проектами разработки программного обеспечения; методов и средств организации проектных данных; практики управления разработкой программного обеспечения; основных принципов и методов управления персоналом; нормативно-технических документов (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления информацией в команде разработки;	Оценка «отлично» выставляется, если студент в ходе практики набрал от 88 до 100 баллов (при условии, что при защите отчета набрано не менее 10 баллов). Оценка «хорошо» выставляется, если студент в ходе практики набрал от 74 до 87 баллов (при условии, что при защите отчета набрано не менее 10 баллов). Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в ходе практики набрал от 61 до 73 баллов (при условии, что при защите отчета набрано не менее 10 баллов). Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в ходе практики набрал менее 61 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов).
Умения	применять методологии разработки программного обеспечения; применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения; применять методы и средства организации проектных данных; применять лучшие практики и отражать их в базе знаний; применять основные принципы и методы управления персоналом; применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления информацией в команде разработки;	
Навыки	разработки внутренних правил, методик и регламентов создания приложений.	

Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 88 до 100 баллов (при условии, что при защите отчета набрано не менее 10 баллов):

глубоко и прочно усвоил программный материал в части современной информатики, с акцентом на направления, связанные с Производственной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал из литературы, правильно обосновывает принятое решение;



свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний. Умеет анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении практических заданий;

не только имеет прочные навыки исследовательской работы в части современной информатики, с акцентом на направления, связанные с Производственной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, но свободно оперирует объемом необходимых знаний в собственном научном исследовании.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 74 до 87 баллов (при условии, что при защите отчета набрано не менее 10 баллов):

твердо знает материал в части современной информатики, с акцентом на направления, связанные с Производственной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, Уверенно ориентируется в материале, который непосредственно касается его научного исследования;

правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.

Умеет применить теоретические знания в собственном научном исследовании

имеет прочные навыки исследовательской работы в области части современной информатики, с акцентом на направления, связанные с Производственной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, для чего уверенно применяет теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал от 61 до 73 баллов (при условии, что при защите отчета набрано не менее 10 баллов).

имеет знания только основного материала в части современной информатики, с акцентом на направления, связанные с Производственной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности., но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Не уверенно ориентируется в материале, который непосредственно касается его научного исследования

имеет знания только основного материала в части современной информатики, с акцентом на направления, связанные с Производственной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, но не усвоил его деталей, испытывает затруднения в применении теоретических положений на практике при ответе на практические вопросы преподавателя

имеет знания только основного материала в части современной информатики, с акцентом на направления, связанные с Производственной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, но не усвоил его деталей, испытывает затруднения в применении теоретических положений на практике, при ответе на практические вопросы преподавателя. Имеет не достаточно твердые навыки при решении задач научного исследования.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 61 балла (или на экзамене набрал менее 10 баллов).

не знает значительной части программного материала в части современной информатики, с акцентом на направления, связанные с Производственной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Допускает существенные ошибки. Не ориентируется в материале, который непосредственно касается его научного исследования

неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы,

не умеет применить теоретические знания при решении практических задач.

не показывает практических навыков в выполнении практических заданий, требуемых составом компетенций. Не может сформулировать основные цели и задачи научного исследования.

### **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Организация и руководство практик

Организация практики осуществляется на основе договоров между университетом и предприятиями (учреждениями, организациями).

Место и время проведения производственной практики утверждается приказом ректора по представлению кафедры.

Учебно-методическое руководство и контроль за проведением практики студентов осуществляет выпускающая кафедра. Заведующий кафедрой назначает руководителей практики из числа преподавателей.

Перед началом практики кафедра проводит организационно-методическое совещание, на котором каждый студент получает разъяснения о порядке прохождения практики, о выполнении программных заданий и необходимую документацию (дневник практики, программу практики, сопроводительное письмо на базу практики).

По завершении практики заполненный дневник и отчет о практике сдаются на кафедру, после чего проводится защита отчетов, по результатам которой выставляются оценки.

Руководитель практики от кафедры:

- заблаговременно (до начала практики) согласовывает с администрацией организации перечень подразделений и служб, где студенты будут проходить практику;

- обеспечивает проведение организационных мероприятий перед выездом студента на практику, проводит инструктаж о порядке прохождения практики;

- учитывает интересы организации и направления исследования студентов;

- обеспечивает высокое качество прохождения учебной и производственной практики, их соответствие учебным планам и программам;

- осуществляет методическое руководство учебной и производственной практикой, регулярно контролируя студентов по вопросам, возникающим при выполнении программ практики, составлении отчетов, написании выпускной квалификационной работы;

- осуществляет контроль за обеспечением нормальных условий труда студентам и проведение с ними обязательного инструктажа по охране труда и технике безопасности;

- контролирует соблюдение студентами правил внутреннего трудового распорядка, норм и правил по охране труда и технике безопасности, режима конфиденциальности служебной информации;

- оценивает отчеты студентов о прохождении учебной и производственной практик.

В соответствии с заключенными договорами предприятия (учреждения, организации) обязаны предоставить студентам места для прохождения практик, назначить руководителей практики от организации.

Общее руководство практикой студентов от организации возлагается на одного из руководящих работников.

Руководитель практики от организации:

- осуществляет общее руководство практикой;

- подбирает опытных специалистов в качестве непосредственных руководителей практики студентов по структурным подразделениям;

- обеспечивает качественное проведение со студентами инструктажа по охране труда и технике безопасности, режиму конфиденциальности и защиты служебной информации ограниченного доступа;

- контролирует соблюдение студентами правил внутреннего трудового распорядка, сообщает в университет обо всех случаях нарушения студентами установленного порядка прохождения практики.

Руководитель практики студентов от организации, осуществляющий непосредственное руководство практикой:

- совместно с руководителем практики от университета составляет календарный план ее прохождения;
- организует прохождение учебной и производственной практик в соответствии с их программой и календарным планом;
- осуществляет постоянный контроль за работой студентов, помогает выполнять им все задания, консультирует их по возникающим в ходе практики вопросам;
- контролирует подготовку отчетов о прохождении учебной и производственной практик, составляет отзыв о качестве выполнения студентом программ практик.

При прохождении производственной практики студент обязан:

- полностью выполнять задание, предусмотренное программой практики;
- подчиняться действующим правилам внутреннего распорядка организации, режима конфиденциальности и защиты служебной информации ограниченного доступа;
- строго соблюдать правила и нормы охраны труда, техники безопасности и санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник практики по установленной форме, ежедневно давать дневник на подпись руководителю практики;
- своевременно в установленный срок представить на кафедру письменный отчет и дневник о результатах прохождения практик.

Элементы учебной деятельности	Всего за семестр
Текущая работа в рамках производственной практики	60
Зачет и защита отчета по практике	40
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

#### Описание шкалы оценивания

Оценка	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Интервал количества баллов	88..100	74..87	61..73	0..60

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Основанием для аттестации студентов по практике является выполнение ими программы практики. Представленные документы служат основанием для аттестации студентов по итогам практики.

Для проведения аттестации студентов по итогам практики на кафедре формируется комиссия в составе трех преподавателей кафедры.

Предельные сроки аттестации студентов по итогам практики определяются кафедрой и не превышают одного месяца после окончания практики.

Аттестация студента проходит в форме доклада по итогам практики на заседании комиссии. По результатам защиты отчета о практике выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Критериями оценки являются уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); степень и качество приобретенных студентами профессиональных умений, уровень профессиональной направленности студентов.

Оценки по практике приравниваются к оценкам по теоретическому обучению, учиты-

ваются при подведении итогов общей успеваемости студентов и вносятся в приложение к диплому в общем порядке.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **8.1. Учебная литература:**

1. Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Золотов. - Томск : Эль Контент, 2013. - 88 с. - 978-5-4332-0083-8 : Б. ц. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706>
2. Москвитин, А. А. Решение задач на компьютерах: Ч. 1. Постановка (спецификация) задач : учебное пособие / А. А. Москвитин. - М. : Директ- Медиа, 2015. - 185 с. - ISBN 978-5-4475-3651-0 : Б. ц.  
URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=273666](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=273666)
3. Москвитин, А. А. Решение задач на компьютерах: Ч. 2. Разработка программных средств : учебное пособие / А. А. Москвитин. - М. : Директ- Медиа, 2015. - 427 с. - ISBN 978-5-4475-3646-6 : Б. ц.  
URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=273666](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=273666)

### **8.2 Ресурсы сети интернет**

1. Math-Net.Ru [Электронный ресурс] : общероссийский математический портал / Математический университет им. В. А. Стеклова РАН ; Российская академия наук, Отделение математических наук. - М. : [б. и.], 2010. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.  
URL: <http://www.mathnet.ru>
2. ИКТ [Электронный ресурс] : федеральный образовательный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". - М. : [б. и.], 2003. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.  
URL: <http://www.ict.edu.ru>
3. Университетская библиотека Online [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система / ООО "Директ-Медиа" . - М. : [б. и.], 2001. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.  
URL: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
4. Универсальные базы данных East View [Электронный ресурс] : информационный ресурс / East View Information Services. - М. : [б. и.], 2012. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.  
URL: [www.ebiblioteka.ru](http://www.ebiblioteka.ru)
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : информационный портал / ООО "РУНЭБ" ; Санкт-Петербургский государственный университет. - М. : [б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.  
URL: [www.eLibrary.ru](http://www.eLibrary.ru)

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Подписка Microsoft DreamSpark Premium - Сублицензионный договор № S-2042626/M18 от 04.06.2013:
  - 1.1. Средства для разработки и проектирования Visual Studio 2008, 2010, 2012 и 2013 Professional Editions;

- 1.2. Операционная система Windows 7 Professional;
- 1.3. Операционная система Windows 8 Pro;
- 1.4. Операционная система Windows 8.1 Pro;
- 1.5. Отдельные программы из Office 2007, Office 2010, Office 2013 (в том числе Access, Visio, Project и др.);

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое обеспечение практики составляют:

- материалы, имеющиеся в отделах предприятия: информационных технологий, планово-экономическом, новой техники, информационно- вычислительном, а также услуги технической библиотеки и данные об организационной структуре организации, структуре локальной вычислительной сети, регламенты обеспечения информационной безопасности;
- действующие объекты и оборудование по месту проведения практики по профилю подготовки, персональные компьютеры, стандартные отраслевые программные продукты; распорядительная документация предприятия по вопросам использования прикладных информационных технологий в сфере здравоохранения..

**11. АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.**

1. Вид: производственная практика; тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; способ проведения – стационарная; форма проведения: практика проводится дискретно (концентрированно), путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

2. Планируемые результаты обучения при освоении производственной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения производственной практики у студента должна быть сформирована следующая компетенция: способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

В результате освоения производственной практики студент должен приобрести:

знания методологий разработки программного обеспечения; методологий управления проектами разработки программного обеспечения; методов и средств организации проектных данных; практики управления разработкой программного обеспечения; основных принципов и методов управления персоналом; нормативно-технических документов (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления информацией в команде разработки; умения применять методологии разработки программного обеспечения; применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения; применять методы и средства организации проектных данных; применять лучшие практики и отражать их в базе знаний; применять основные принципы и методы управления персоналом; применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), описывающие процессы управления информацией в команде разработки;

навыки разработки внутренних правил, методик и регламентов создания приложений.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП.

Практика относится к вариативной части образовательной программы. В соответствии с календарным учебным графиком проведение практики осуществляется на 4 курсе (7 семестр).

4. Объем производственной практики: 6 зачетных единиц.

5. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.

6. Разработчик: Якушин А.В., к.п.н., доцент, зав. кафедрой И и ИТ.

**12. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ**

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Разработчик (и):

<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Учёная степень</b>	<b>Учёное звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Дата разработки</b>	<b>Подпись</b>
Якушин Алексей Валериевич	к.п.н.	Доцент	Зав. кафедрой информатики и информационных технологий	24.12.2015	