



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

Воронежский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Б2.П.3 - Производственной преддипломной практики
(стационарной или выездной)

Уровень образования:	Высшее образование – бакалавриат	
Направление подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии	
Язык обучения:	Русский	
Кафедра:	Математики, информационных систем и технологий	
Форма обучения:	Очная	Заочная
Курс:	4	4
Составитель:	Показаньева С.А.	

ВОРОНЕЖ 2019 г.

Содержание

1. Общие положения.....	3
2. Цели и задачи производственной преддипломной практики.....	3
3. Место практики в структуре ОПОП подготовки бакалавра	3
4. Сроки, место и форма проведения производственной практики	4
5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной преддипломной практики.....	4
6. Структура и содержание производственной преддипломной практики	14
7. Образовательные технологии, используемые при проведении производственной преддипломной практики.....	16
8. Порядок написания и защиты отчета по производственной практике	17
9. Форма аттестации по итогам производственной преддипломной практики.....	17
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	20
11. Материально-техническая база практики	21

1. Общие положения

Программа производственной преддипломной практики (стационарной или выездной) для направления 09.03.02 Информационные системы и технологии, составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и Положением о практике ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова».

Прохождение производственной преддипломной практики является важнейшей частью и неотъемлемой ступенью для формирования квалифицированного бакалавра, будущего выпускника учебного заведения. Преддипломная практика даёт обучающемуся реальную возможность обобщить и систематизировать свои знания в области фундаментальных и прикладных наук и направить их на самостоятельное решение комплекса задач при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. Цели и задачи производственной преддипломной практики

Цель производственной преддипломной практики – закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в институте, приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, подготовка выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной преддипломной практики являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний для решения конкретных производственных задач;
- развитие навыков самостоятельной работы и творческого подхода к решению подлежащих разработке проблем и вопросов выпускной квалификационной работы;
- сбор необходимых данных по теме выпускной квалификационной работы в соответствии с заданием;
- изучение литературы по теме выпускной квалификационной работы, совершенствование умения работы с информацией и документацией;
- отработка навыков анализа информации и поиска решений задач поставленных в выпускной квалификационной работе;
- приобретение практических навыков профессиональной деятельности;
- знакомство со спецификой работы предприятия (организации), с функциональными обязанностями отдела, в котором организовано место практики, а также с должностными инструкциями специалистов отдела;
- закрепление навыков работы с отчетами и другой документацией предприятия (организации) и ее подразделений;
- приобретение опыта работы в трудовых коллективах при решении производственных вопросов;
- сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.

3. Место практики в структуре ОПОП подготовки бакалавра

Производственная преддипломная практика представляет собой вид учебных занятий непосредственно ориентированных на профессионально- практическую подготовку обучающихся. Производственная преддипломная практика относится к циклу Б2.П.3 «Практики» ФГОС ВО по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии. Преддипломная практика проходит после полного освоения программ теоретического обучения по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии. Производственная преддипломная практика является базой для написания выпускной квалификационной работы и проходит после завершения теоретического обучения. На

производственную преддипломную практику направляются обучающиеся выпускного курса, не имеющие академической задолженности.

4. Сроки, место и форма проведения производственной практики

Производственная преддипломная практика имеет продолжительность 6 недель (324 часа / 9 ЗЕТ).

Производственная преддипломная практика может быть как стационарной, так и выездной и проводится на предприятиях (организациях), обладающих необходимым для освоения обучающимися компетенций, в соответствии с ФГОС ВО. Стационарной является практика, которая проводится в организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен филиал. Выездной является практика, которая проводится в организации, расположенной вне населенного пункта, в котором расположен филиал.

Преддипломную практику студенты проходят в 8-ом семестре в течение 4-х недель.

Базы практик должны отвечать следующим требованиям:

- соответствие специальности, специализации и профилю данного направления подготовки;

- обеспечение материально-технической базой, необходимой для освоения студентами программы практики;

- наличие компетентного и высококвалифицированного персонала, привлекаемого к организации практики.

В качестве базы прохождения производственной преддипломной практики предприятие может быть выбрано Филиалом университета, либо обучающимся самостоятельно, для чего заключается договор на организацию практики, подтверждающий намерение базы практики взять обучающегося для ее прохождения. Обучающиеся по заочной форме, могут проходить практику по месту своей работы. Производственная практика проходит согласно графику рабочего времени организации, в указанные сроки учебного плана. Для прохождения практики обучающемуся дается направление по форме, предусмотренной Положением о практике.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной преддипломной практики

В ходе прохождения производственной преддипломной практики формируются следующие компетенции, предусмотренные ФГОС ВО по направлению подготовки «Информационные системы и технологии»:

Коды	Название компетенции	Краткое содержание компетенции
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА	
ОК-1	владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и	Знать: базовую лексику общего языка, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности, структуру и особенности общественных отношений, формы социальных коммуникаций, направленность социального действия. Уметь: делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой); участвовать в дискуссиях, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы).

	письменную речь	Владеть: навыками самостоятельной работы со специальной литературой с целью получения профессиональной информации, извлекать уроки из культурных событий прошлого и настоящего, на их основе принимать осознанные решения, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия.
ОК-2	готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами;	Знать: основы профессиональной этики; лексический и грамматический минимум языка общего и профессионального характера, базовые научные положения в области теории и практики современной психологии, необходимые для осуществления социального взаимодействия на основе принятых в обществе моральных норм, уважения к человеческой личности, толерантности к другой культуре. Уметь: работать в команде; читать оригинальную литературу для получения необходимой информации, использовать в практической деятельности знания о психологических явлениях, которые возникают и развиваются в процессе общения, взаимодействия людей; руководствоваться нравственными и этическими нормами взаимоотношений внутри профессионального коллектива. Владеть: навыками общения в коллективе и способностью разрешения конфликтных ситуаций; навыками общения по специальности на иностранном языке; приемами психологического воздействия для решения профессиональных задач; стратегиями эффективного межличностного взаимодействия на основе учета психологических особенностей личности партнера по общению
ОК-4	понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Знать: цели и задачи профессиональной подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, социальную значимость своей будущей профессии. Уметь: адаптировать современные технологии в профессиональной деятельности на благо социума; работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Владеть: высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; пониманием социальной значимости своей будущей профессии.
ОПК-5	способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения	Знать: теоретические основы поиска информации для решения поставленной задачи Уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения

	поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	поставленной задачи Владеть: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.
ПК-1	способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	Знать: методы предпроектного обследования объекта проектирования, их достоинства и недостатки. Уметь: осуществлять постановку задачи для разработки и грамотно составлять техническое задание; проводить предпроектное обследование объекта проектирования. Владеть: методами моделирования и анализа алгоритмов обработки информации.
ПК-2	способность проводить техническое проектирование	Знать: теоретические основы технического проектирования. Уметь: проводить техническое проектирование. Владеть: способностью проводить техническое проектирование.
ПК-3	способность проводить рабочее проектирование	Знать: основные информационные меры объекта проектирования, их свойства. Уметь: проводить информационное обследование объекта проектирования. Владеть: способностью информационного анализа предметной области.
ПК-4	способность проводить выбор исходных данных для проектирования	Знать: основные методики выбора исходных данных для проектирования, их достоинства и недостатки. Уметь: проводить выбор требуемой методики выбора исходных данных. Владеть: способностью обосновывать выбор методик.
ПК-5	способность проводить моделирование процессов и систем	Знать: основные методики моделирования процессов и систем, основные методики выбора исходных данных для проектирования, их достоинства и недостатки. Уметь: проводить моделирование процессов и систем; проводить выбор необходимых исходных данных. Владеть: навыками выбора методик моделирование процессов и систем.
ПК-6	способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	Знать: основные модели поведения объектов с точки зрения надежности, основные показатели качества информационных систем и средства их обеспечения; типовые законы надежности. Уметь: определить основные показатели надежности элемента системы и системы в целом в зависимости от ее (его) типа и закона надежности. Владеть: методами расчета надежности сложных вычислительных систем, а также методами

		повышения надежности информационных систем.
ПК-7	способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества	<p>Знать: основные понятия сертификации, объекты сертификации, основные схемы сертификации.</p> <p>Уметь: применять технологии проведения процедуры сертификации, выполнять и контролировать проверку исполнения требований технического регламента юридическими и физическими лицами.</p> <p>Владеть: основными приемами изучения и обработки полученной при проведении процесса сертификации информации.</p>
ПК-8	способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности	<p>Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системах “среда – человек – машина”; “среда обитания – человек”, правовые, нормативно – технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и опасных факторов чрезвычайных ситуаций, средства и методы повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов.</p> <p>Уметь: проводить контроль параметров среды обитания (рабочей среды) и уровня негативных воздействий среды обитания на человека, эффективно применять средства защиты человека от негативных воздействий.</p> <p>Владеть: навыками проведения контроля параметров среды обитания (рабочей среды) и уровня негативных воздействий среды обитания на человека, расчета параметров рабочей зоны помещений, защиты от негативных факторов.</p>
ПК-9	способность проводить расчет экономической эффективности	<p>Знать: перечень необходимых исходных данных для расчета экономической эффективности. Уметь: собирать необходимые исходные данные для расчета экономической эффективности. Владеть: навыками получения и обработки необходимых исходных, данных для расчета экономической эффективности.</p>
ПК-10	способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<p>Знать: методы разработки и выпуска проектной документации.</p> <p>Уметь: разрабатывать и выпускать проектную документацию.</p> <p>Владеть: навыками разработки и выпуска проектной документации.</p>
ПК-11	способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий	<p>Знать: основные принципы устройства информационных систем и сервисов.</p> <p>Уметь: выполнять информационный анализ инфокоммуникационных систем и сетей.</p> <p>Владеть: информационными технологиями для сопровождения информационных систем и сервисов.</p>

ПК-12	способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	<p>Знать: методики и принципы проектирования и разработки средств реализации информационных систем и технологий.</p> <p>Уметь: разрабатывать и модифицировать средства информационных технологий.</p> <p>Владеть: навыками и технологиями разработки средств реализаций информационных систем и сервисов.</p>
ПК-13	способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий	<p>Знать: иерархии аналоговых и цифровых систем.</p> <p>Уметь: выполнять расчёты основных характеристик и параметров инфокоммуникационных систем и сетей.</p> <p>Владеть: методикой разработки схем спектрообразования аналоговых и времяобразования цифровых инфокоммуникационных систем.</p>
ПК-14	способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать: структуру биосферы; основы учения о биосфере; характер экологических процессов в биосфере; экосистемы; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы</p> <p>Уметь: прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; оценивать воздействие результатов хозяйственной деятельности на атмосферу, почву, водные объекты; предложить мероприятия по снижению вредных воздействий на окружающую среду; контролировать соблюдение и обеспечение экологической безопасности.</p> <p>Владеть: методами моделирования и оценки состояния экосистем; приемами разумного сочетания хозяйственных и экологических интересов; методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду</p>
ПК-15	готовность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	<p>Знать: основы применения средств информационных технологий, при внедрении и эксплуатации информационных систем в учебной деятельности.</p> <p>Уметь: критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.</p> <p>Владеть: способностью развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами информационных технологий, воспитания ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации.</p>
ПК-16	готовность проводить подготовку документации по	<p>Знать: теоретические основы проведения подготовки документации по менеджменту качества</p>

	менеджменту качества информационных технологий	информационных технологий. Уметь: применять теоретические знания при проведении подготовки документации по менеджменту качества информационных технологий. Владеть: способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий.
ПК-17	<p>способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а</p>	<p>Знать: теоретические основы использования технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях человеческой деятельности.</p> <p>Уметь: применять теоретические знания в области профессиональной деятельности, включающей исследование, разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем.</p> <p>Владеть: способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях человеческой деятельности.</p>

	также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества	
ПК-18	способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	Знать: теоретические основы организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения компьютерного оборудования. Уметь: организовывать рабочие места, размещать компьютерное оборудование. Владеть: способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования.
ПК-19	способность организации работы малых коллективов исполнителей	Знать: основные категории управления. Уметь: применять понятийно – и категориальный аппарат при организации работы предприятия. Владеть: навыками организации работы малых коллективов.
ПК-20	способность проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования	Знать: виды производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования. Уметь: анализировать направление и объемы производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования. Владеть: навыками оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования.
ПК-21	готовность осуществлять организацию контроля качества входной информации	Знать: основные методики информационного моделирования процессов и систем; способы осуществления контроля качества входной информации. Уметь: выполнять информационное моделирование процессов и систем; осуществлять организацию контроля качества входной информации. Владеть: навыками информационного моделирование процессов и систем; методами организации контроля качества входной информации.
ПК-22	способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Знать: методы сбора и анализа научно-технической информации по тематике исследований. Уметь: применять теоретические знания для анализа существующих технических решений построения информационных систем различного назначения. Владеть: практически методами сбора и анализа научно-технической информации по тематике исследований.
ПК-23	готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных	Знать: технологии и принципы проведения экспериментальных исследований. Уметь: проводить экспериментальные исследования

	исследований	для решения профессиональных задач. Владеть: методами экспериментальных исследований с последующей обработкой и представлением результатов.
ПК-24	способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	Знать: обоснование правильно выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений. Уметь: проводить экспериментальные исследования. Владеть: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений в процессе принятия решений.
ПК-25	способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	Знать: основные математические и алгоритмические модели систем, методы их имитационного моделирования, среды MatLab, Maple и их возможности, основы построения компьютерных дискретно-математических моделей. Уметь: решать задачи теоретического и прикладного характера из различных разделов математики и теории систем, строить модели объектов и понятий. Владеть: способами построения имитационных моделей сложных процессов управления, навыками алгоритмизации основных задач.
ПК-26	способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	Знать: информационные системы и технологии для оформления результатов научных исследований в виде статей, презентаций, диаграмм, чертежей и т.д. Уметь: оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях. Владеть: информационными технологиями для отражения результатов практической деятельности, в том числе научных исследований.
ПК-27	способность формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах	Знать: классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем; общую характеристику процесса проектирования информационных систем; технологию и средства проектирования информационных систем; современные тенденции развития информационных систем и технологий. Уметь: формировать, анализировать, выбирать конкурентно-способные новые проектные решения информационных технологий и систем. Владеть: инструментальными средствами проектирования информационных систем и технологий.
ПК-28	способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в	Знать: механизмы администрирования, тенденции их развития (управление распределением памяти для объектов ИС, установление квот памяти для пользователей ИС, управления доступностью данных, включая режимы (состояния)).

	опытную эксплуатацию	<p>уметь: оперировать единым представлением сети в процессе ее создания и дальнейшего сопровождения.</p> <p>владеть: методами настройки и отладки осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети.</p>
ПК-29	способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов	<p>знать: структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий, состав и свойств готовых компонентов, принципы их адаптации.</p> <p>уметь: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; применять готовые компоненты информационных технологий и систем при проектировании информационных систем.</p> <p>владеть: средствами разработки архитектуры информационных систем на основе готовых компонентов; технологиями адаптации типовых проектных решений.</p>
ПК-30	Способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	<p>Знать: теоретические основы работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках.</p> <p>Уметь: поддерживать работоспособность информационных систем и технологий.</p> <p>Владеть: способностью поддержания работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества.</p>
ПК-31	Способность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий.	<p>Знать: теоретические основы обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий.</p> <p>Уметь: обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий.</p> <p>Владеть: способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий.</p>
ПК-32	Способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	<p>Знать: способы адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.</p> <p>Уметь: применять на практике способы адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.</p>

		Владеть: навыками адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования.
ПК-33	Способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем	Знать: теоретические основы оформления документации в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях. Уметь: применять теоретические знания для составления инструкций по эксплуатации информационных систем. Владеть: способностью оформления документов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.
ПК-34	способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию	Знать: механизмы администрирования, тенденции их развития (управление распределением памяти для объектов ИС, установление квот памяти для пользователей ИС, управления доступностью данных, включая режимы (состояния)). Уметь: оперировать единым представлением сети в процессе ее создания и дальнейшего сопровождения. Владеть: методами настройки и отладки осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети.
ПК-35	способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов	Знать: теоретические основы сборки информационной системы из готовых компонентов. Уметь: проводить сборку личной информационной системы из готовых компонентов. Владеть: готовностью проводить сборку информационной системы из готовых компонентов при монтажно-наладочной деятельности.
ПК-36	способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	Знать: основные законы создания чертежей, графических изображений и их реализацию на базе графических пакетов прикладных программ. Уметь: создавать чертежи графические изображения и их реализовывать на базе графических пакетов прикладных программ. Владеть: навыками создания чертежей, графических изображений и их реализации на базе графических пакетов прикладных программ.
ПК-37	способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.	Знать: теоретические основы реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи. Уметь: применять средства ИС в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении специальностей, востребованных на рынке труда. Владеть: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи.

На основе преддипломной практики обеспечивается успешное прохождение итоговой государственной аттестации.

6. Структура и содержание производственной преддипломной практики

Общая трудоёмкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код компетенции	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)				Формы текущего контроля
			опытно-экспериментальная работа	информационно-поисковая работа в библиотеке	обработка и анализ полученной информации	ведение дневника практики	
1	2	2	3	4	5	6	7
1	I. Подготовительный этап. Ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности	ОК-1, ОК-2, ОК-4	8				собеседование
2	II. Исследовательский этап. Выполнение индивидуальных заданий, учитывающих специфику решаемых задач в ВКР, использующих современные информационные системы, в том числе: а) мероприятия по сбору теоретического материала по теме ВКР; б) анализ теоретического материала по теме ВКР	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37	74	74		10	собеседование

3	III. Завершающий этап. Обработка и анализ полученной информации. Мероприятия по обработке и систематизации фактического материала для решения поставленной задачи, выполняемые под руководством руководителя. Формирование отчета по практике	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37		74	74	10	Собеседование. Защита отчета по практике
---	---	---	--	----	----	----	--

Содержание практики может быть изменено или дополнено по согласованию с руководителем практики от Филиала, в зависимости от особенностей деятельности профильной организации.

Индивидуальные задания для студентов утверждаются профилирующими выпускающими кафедрами и могут включать в себя изучение теоретических работ, технических и реферативных журналов по специальности, составление обзоров, рефератов и переводов, компьютерную обработку данных, ознакомление с технической документацией приборов и технологического оборудования и работу с ними и т.п.

Тема индивидуального задания для студента определяется руководителем практики в соответствии с утвержденной темой выпускной квалификационной работы.

В процессе прохождения практики студент ежедневно ведет дневник выполняемых работ. По ходу практики составляется отчет, в котором отражаются вопросы программы практики. Для оформления полного отчета по практике выделяется 2-3 дня в конце срока практики. При оформлении отчета должны соблюдаться действующие стандарты.

Типовые индивидуальные задания, учитывающие специфику базового предприятия связаны с решением задач, связанных с проектно- конструкторской, технологической, организационно- управленческой и научно-исследовательской деятельностью в различных областях человеческой деятельности, использующих современные информационные системы:

- Разработка личной информационной системы.
- Разработка информационной системы предприятия.
- Оптимизация технологических процессов предприятия.
- Автоматизация технологических процессов предприятия.
- Методы принятия управленческих решений на предприятии.
- Разработка программы анализа работы подразделения предприятия с использованием электронных таблиц.
- Разработка программы управления базой данных подразделения предприятия с использованием СУБД.
- Разработка программы моделирования работы подразделения предприятия с использованием систем математического программирования.
- Математическое и программное обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации программных средств информационных систем в различных областях.
- Анализ технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения

информационных систем и их компонентов для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам.

- Изучение порядка и методов проведения и оформления патентных исследований.
- Изучение вопросов планирования и финансирования разработок подразделения.
- Исследование технологических процессов и производственное оборудование в подразделениях предприятия, на котором проводится практика.
- Изучение действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации.
- Исследование методов определения экономической эффективности исследований и разработок.
- Изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Отчет по практике готовится на основании использования одного из современных программных продуктов (средств, оболочек, систем и т.п.), используемых в настоящее время в информационных технологиях.

7. Образовательные технологии, используемые при проведении производственной преддипломной практики

Активно используются исследовательские методы обучения, связанные с самостоятельным выполнением знаний; проектное обучение, связанное с участием обучающихся в реальных процессах, имеющих место в организациях, информационно-коммуникационные технологии, в том числе доступ в Интернет. Обучающиеся имеют возможность дистанционных консультаций с руководителями практики от Филиала университета посредством электронной почты или очные консультации при прохождении производственной преддипломной практики на выпускающей кафедре. Совокупность способов проведения научных исследований в рамках производственной преддипломной практики включает в себя как доступ в сеть Интернет, так и использование программных продуктов для обработки аналитических данных.

Непосредственными участниками организации и проведения практик являются обучающийся, руководитель практики от филиала университета (преподаватель) и принимающая организация (руководитель подразделения и специалист, которому поручено непосредственно руководство практикой). Основными документами, регламентирующими работу обучающихся на практике, являются:

- договор обучающегося с принимающей организацией;
- приказ об организации производственной преддипломной;
- программа производственной преддипломной практики;
- направление на производственную преддипломную практику.

Обучающиеся, направляемые на практику, обязаны:

1. Детально ознакомиться с программой практики.
2. Своевременно прибыть на место прохождения практики; строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, указания руководителя практики, выполнять программу практики;
3. Регулярно вести учет выполнения программы практики в дневнике и накапливать материал для составления отчета по итогам практики; своевременно подготовить отчет по итогам практики.

С момента зачисления обучающегося на практику в качестве практиканта на него распространяются действие ТК РФ, правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации. В течение всего периода прохождения практики обучающиеся должны также заниматься сбором и обработкой материалов в целях написания отчета по производственной преддипломной практике.

8. Порядок написания и защиты отчета по производственной преддипломной практике

По окончании практики обучающийся обязан сдать преподавателю-руководителю практики следующие документы:

1. Договор по организации и проведению практики (второй экземпляр);
2. Направление на производственную преддипломную практику;
3. Дневник практики;
4. Отчет по результатам прохождения практики;
5. Характеристику-отзыв с места прохождения практики.

В ходе прохождения производственной преддипломной практики каждый обучающийся ведет дневник, в котором обязательно отражает проделанную работу в строгом соответствии с индивидуальным заданием прохождения практики. Записи о проделанной работе вносятся в дневник практики ежедневно.

По итогам производственной преддипломной практики оформляется письменный отчет, который составляется индивидуально каждым обучающимся на основе полученных обучающимся материалов в период практики. Порядок размещения материалов практики в следующей последовательности - титульный лист, направление на практику, индивидуальное задание, дневник практики, основная часть отчета по практике. К отчету могут прилагаться документы (копии), которые были подготовлены обучающимся в период практики.

Отчет о практике должен быть оформлен компьютерным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 белого цвета. Текст отчета о практике пишется на одной стороне листа и располагается таким образом, чтобы его ограничивали поля: с левой стороны текста шириной 3 см (для подшивки готового отчета); с правой стороны – 1,5 см, от верхней кромки листа до первой строки текста - 2 см, а внизу страницы, от последней строки текста до кромки листа - 2 см. Текст отчета печатается через 1,5 интервала с применением шрифта - Обычный, Times New Roman Cyr, размер шрифта - 14 пунктов. Нумерация страниц производится внизу страницы посередине.

Нумерация страниц, составляющих отчет о практике, начиная с титульного листа, сплошная. При этом титульный лист считается первым, но не нумеруется. Титульный лист отчета о практике имеет единую форму и обязательные реквизиты. Он оформляется по установленному образцу, как и остальные обязательные элементы отчета.

9. Форма аттестации по итогам производственной преддипломной практики

Полностью заверченный и надлежащим образом оформленный отчет по производственной преддипломной практике представляется в установленные сроки руководителю практики для защиты. По итогам производственной преддипломной практики обучающиеся сдают зачет с оценкой. Зачет проходит в форме защиты обучающимся отчета по практике перед руководителем практики от кафедры. В процессе защиты отчета обучающийся должен свободно ориентироваться в своей работе. Защита отчета по практике, как правило, состоит в коротком докладе обучающегося и в ответах на вопросы по существу отчета. Сроки защиты практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса. К зачету допускаются обучающиеся,

правильно выполнившие все задания и оформившие в виде отчета выполнение заданий для самостоятельной проработки.

При оценке учитываются содержание и правильность оформления обучающимся отчета по практике; объем выполнения программы и заданий практики, правильность оформления отчета по практике; правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы отзыв-характеристика руководителя практики от организации. В процессе защиты выявляется качественный уровень прохождения практики, обращается внимание на инициативу обучающихся, проявленную в период прохождения практики, высказанные предложения по улучшению работы организации, в которой проходила практика.

Критерии оценивания уровня освоения компетенций

Критерии	Уровень освоения компетенции			
	продвинутый	базовый	пороговый	компетенции не сформированы
Наличие отчета, доклада, ответы на вопросы собеседования	Представлен отчет по практике. Подготовлен доклад, отражающий основные выводы по результатам прохождения практики. Обучающийся свободно поясняет	Представлен отчет по практике. Подготовлен доклад, отражающий основные выводы по результатам исследования	Представлен отчет по практике	Отчет по практике не представлен
Владение понятийным аппаратом	Свободно владеет понятийным аппаратом, умеет его использовать.	Владеет понятийным аппаратом, но при использовании его допускает неточности	В основном знает содержание понятий, но допускает ошибки в их использовании	Не владеет основными понятиями по предмету
Владение фактическим материалом по теме	Знание и свободное владение фактическим материалом по теме.	Незначительные неточности в изложении фактического материала.	Испытывает затруднения в изложении фактического материала.	Не владеет фактическим материалом.
Знание принципов принятия и реализации решений в конкретных ситуациях	Достаточно глубоко знает принципы принятия и реализации решений	Допускает незначительные ошибки при определении принципов принятия решений	Испытывает значительные затруднения при определении принципов принятия решений	Отсутствуют знания основных принципов принятия решений

Умение выявлять и анализировать проблемы в конкретных ситуациях	Умеет выявлять и анализировать проблемы и предлагает способы их решения. Умеет оценивать результат	Допускает отдельные неточности и затруднения при анализе и выявлении проблем и предложении решений	Испытывает значительные трудности при анализе фактического материала и формировании решения проблем	Не умеет анализировать и выявлять проблемы в конкретных ситуациях
Логичность положения материала	Свободное владение речью, логичность и последовательность в изложении материала	Испытывает отдельные затруднения в логичности и последовательности и изложения материала	Материал в значительной степени излагается бессистемно и с нарушением логических связей	Отсутствие логики в изложении материала

Результаты защиты отчета о практике определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При определении уровня оценки используются следующие критерии:

– оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее знание практической деятельности в соответствии с программой практики, способный ставить и решать актуальные задачи, овладевший методикой научного исследования и имеющий навыки самостоятельной творческой работы, которые способствуют обоснованию управленческих решений;

– оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, способный решать поставленные программой производственной преддипломной практики задачи, овладевший методикой научного исследования по направлению программы производственной практике, умеющий грамотно излагать мысли, делать обоснованные аналитические выводы и формулировать предложения по совершенствованию профессиональной деятельности;

– оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного теоретического и практического материала в объеме, необходимом для предстоящей работы в профессиональной деятельности, умеющий излагать свои мысли и делать аналитические выводы, выполнивший задание практики, знакомый с основной литературой.

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающийся, обнаружившему пробелы в теоретических и практических знаниях, в проведении научного и аналитического исследования, не имеющему навыков самостоятельной творческой работы, допустившему принципиальные ошибки в выполнении практической части отчета о практике.

Оценка по производственной практике проставляется преподавателем в экзаменационной ведомости и зачетной книжке обучающегося.

Зачет по производственной практике приравнивается к зачету по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. При этом обучающиеся, не выполнившие программу производственной преддипломной практики без уважительной причины или получившие оценку «незачет», могут быть отчислены из филиала университета как имеющие академическую задолженность. Обучающиеся, повторно не выполнившие без уважительной причины требования программы производственной преддипломной практики или получившие неудовлетворительную оценку, не допускаются до прохождения итоговой государственной

аттестации и отчисляются из филиала университета.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Основы информационных технологий Учебное пособие [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 530 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16712>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Современные информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Алексеев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 101 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71882.html>
3. Обухова О.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Обухова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2008. — 102 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46712.html>

Дополнительная литература

1. Современные информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Л. Серветник [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 225 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63246.html>
2. Кудинов Ю.И. Современные информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Кудинов, С.А. Сулова. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 84 с. — 978-5-88247-560-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55157.html>
3. Барский А.Б. Параллельные информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Б. Барский. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 503 с. — 978-5-4487-0087-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67379.html>
4. Методические указания и индивидуальные задания для самостоятельной работы по дисциплине Основы технологии сети Интернет [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2015. — 17 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61749.html>
5. Савватеева Л.А. Лабораторный практикум по дисциплине «Информационные технологии» [Электронный ресурс] / Л.А. Савватеева, В.А. Миклуш. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2008. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17916.html>
6. Алексеев А.П. Информатика для криптоаналитиков [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 274 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71839.html>
7. Бедняк С.Г. Решение задач на ЭВМ. Программирование на языке Pascal [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Г. Бедняк, О.И. Захарова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. — 198 с. — 978-5-904029-44-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71875.html>

8. Алексеев А.П. Введение в Web-дизайн [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2010. — 185 с. — 978-5-91359-033-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65135.html>
9. Качановский Ю.П. Технологии обработки информации в текстовом процессоре Microsoft Word [Электронный ресурс] : методические указания к проведению лабораторной работы по курсу «Информатика» / Ю.П. Качановский, А.С. Широков. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 35 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55164.html>
10. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ключко И.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 236 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20424>.— ЭБС «IPRbooks».

Интернет-ресурсы

1. Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.gks.ru>.
2. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности [Электронный ресурс].
3. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.sci-innov.ru>.
4. Национальный центр по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем (МИИРИС) [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.miiiris.ru/regions/index.php>.
5. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>.
6. Научно-технический и научно-производственный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://novtex.ru/IT>.
7. Научный журнал «Инфокоммуникационные технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://ikt.psuti.ru/ru>.
8. Научный журнал «Информатика и системы управления» [Электронный ресурс]. -
9. Электронные данные. - Режим доступа: <http://ics.khstu.ru>.
10. Научный журнал «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://oreluniver.ru/science/journal/isit>.
11. Научный журнал «Программные продукты и системы» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.swsys.ru>.
12. Консультант Плюс [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: www.consultant.ru.
13. Информационно-правовой портал Гарант.Ру [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: www.garant.ru.

11. Материально-техническая база практики

Производственная преддипломная практика осуществляется на основе договоров между Воронежским филиалом и предприятиями (организациями). Материально-техническое обеспечение производственной практики, предоставляемое предприятием (организацией), принявшей обучающихся для прохождения практики, соответствует целям практики и действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

Организации (предприятия, учреждения), а также структурные подразделения Филиала университета обеспечивает обучающихся возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания и написания отчета по практике.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л помещение № 10. Специализированная многофункциональная аудитория 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. 	<p>Доступ в Интернет.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол аудиторный – 31 шт. 2. Стул аудиторный – 62 шт. 3. Доска аудиторная – 1 шт. 4. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 1 шт. 5. Мультимедиа-проектор BenQ MS524 (3D DLP. 3200Lm. SVGA. 1300:1, 30 dB/2 – 1 шт. 6. Экран настенный ScreenMedia Economy-P 180*180 тип MW (210134891) – 1 шт. 7. Персональный компьютер Intel Pentium 4 CPU 2.8 ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) - 1 шт. 	<p>Операционная система Microsoft Windows (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Microsoft Office 2007 (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Free Pascal Compiler (распространяется свободно, лицензия FPC modified LGPL, правообладатель FreePascal.org); PascalABC.NET (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Ivan Bondarev, Stanislav Mihalkovich); TURBO DELPHI PROFESSIONAL 2006 EDITION ACADEMIC (государственный контракт №101207 10.12.2007 ., ООО Фирма «РИАН») С++ Builder 2007 Professional R2 Academic (государственный контракт №101207 10.12.2007 ., ООО Фирма «РИАН») Электронно-библиотечная система IPRbooks (Лицензионный договор №2958/17 от 02.06.2017, ООО Ай Пи Эр Медиа»); Контент-фильтр «СкайДНС» (договор Ю-02448 от 13.11.2017, ООО «СкайДНС»); PTC Mathcad (договор 48-177/2012 от 16.08.2012) MathWorks MATLAB (договор 319-243/15 от 07.11.2015); SCILab (распространяется свободно, лицензия CeCILL, правообладатель Scilab Enterprises); Notepad++ (распространяется свободно, лицензия GNU GPL , правообладатель Дон Хо) XML Copy Editor (распространяется свободно, лицензия GNU GPL v2, правообладатель CollabNet) Java (распространяется свободно, лицензия Java Community Process, правообладатель Oracle); CodeBlocksTeam CodeBlocks Studio (распространяется свободно, лицензия GNU GPL); Paint.NET dotPDN LLC (распространяется свободно,</p>

		лицензия LGPL, правообладатель dotPDN LLC, Рик Брюстер)
Помещения для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде организации		
394033, г.Воронеж Ленинский проспект, дом 174л. второй этаж, Специализированная многофункциональная аудитория 1а: - курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - помещение для самостоятельной работы	Доступ в Интернет. 1. Библиотечные стеллажи "Ангстрем" 2. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 2 шт. 3. Кресло – 5 шт. 4. Стул аудиторный - 17 шт. 5. Стол аудиторный - 13 шт. 6. Копировальный аппарат SHARP AR 5625 (копир/принтер с дуплексом, без тонера, деволопера) формат А3. 7. Копировальный аппарат МИТА KM 1620 8. Дупликатор Duplo DP 205A (с интерфейсом) 10. Компьютер Intel Celeron 1.7 ГГц– 7 шт.	Операционная система Microsoft Windows (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Microsoft Office 2007 (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Free Pascal Compiler (распространяется свободно, лицензия FPC modified LGPL, правообладатель FreePascal.org); PascalABC.NET (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Ivan Bondarev, Stanislav Mihalkovich); TURBO DELPHI PROFESSIONAL 2006 EDITION ACADEMIC (государственный контракт №101207 10.12.2007 ., ООО Фирма «РИАН») C++ Builder 2007 Professional R2 Academic (государственный контракт №101207 10.12.2007 ., ООО Фирма «РИАН») Электронно-библиотечная система IPRbooks (Лицензионный договор №2958/17 от 02.06.2017, ООО Ай ПИ Эр Медиа»); Контент-фильтр «СкайдНС» (договор Ю-02448 от 13.11.2017, ООО «СкайдНС»); PTC Mathcad (договор 48-177/2012 от 16.08.2012) MathWorks MATLAB (договор 319-243/15 от 07.11.2015); SCILab (распространяется свободно, лицензия CeCILL, правообладатель Scilab Enterprises); Notepad++ (распространяется свободно, лицензия GNU GPL , правообладатель Дон Хо) XML Copy Editor (распространяется свободно, лицензия GNU GPL v2, правообладатель CollabNet) Java (распространяется свободно, лицензия Java Community Process, правообладатель Oracle); CodeBlocksTeam CodeBlocks Studio (распространяется свободно, лицензия GNU GPL); Paint.NET dotPDN LLC (распространяется свободно, лицензия LGPL, правообладатель dotPDN LLC, Рик Брюстер)
394033, г. Воронеж, Ленинский	Доступ в Интернет.	Операционная система Microsoft

<p>проспект, дом 174Л № 43. Специализированная многофункциональная аудитория 30: - курсового проектирования (выполнения курсовых работ); аттестации; - помещение для самостоятельной работы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стол компьютерный – 10 шт. 2. Стол аудиторный – 7 шт. 3. Стул ученический – 14 шт. 4. Кресло – 11 шт. 5. Персональный компьютер Intel Core I Duo CPU E8400 3.00ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) – 9 шт. 6. Персональный компьютер Intel Pentium 4 CPU 3.00 ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) -1 шт. 7. Интерактивная доска Triumph Board – 1 шт 8. Доска настенная 1 элементная – 1 шт. 9. Источник бесперебойного питания 1 IronBack Power Pro 500 -10 шт. 10. Сканер Epson Perfection V10 - 1 шт. 11. Шкаф полуоткрытый со стеклом - 1 шт. 12. Принтер laserJet 1320-1 шт. 13. Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD500U DLP 200Lm XGA 2000:1 – 1 шт. 	<p>Windows (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Microsoft Office 2007 (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Free Pascal Compiler (распространяется свободно, лицензия FPC modified LGPL, правообладатель FreePascal.org); PascalABC.NET (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Ivan Bondarev, Stanislav Mihalkovich); TURBO DELPHI PROFESSIONAL 2006 EDITION ACADEMIC (государственный контракт №101207 10.12.2007 ., ООО Фирма «РИАН») C++ Builder 2007 Professional R2 Academic (государственный контракт №101207 10.12.2007 ., ООО Фирма «РИАН») Электронно-библиотечная система IPRbooks (Лицензионный договор №2958/17 от 02.06.2017, ООО Ай Пи Эр Медиа»); Контент-фильтр «СкайДНС» (договор Ю-02448 от 13.11.2017, ООО «СкайДНС»); PTC Mathcad (договор 48-177/2012 от 16.08.2012) MathWorks MATLAB (договор 319-243/15 от 07.11.2015); SCILab (распространяется свободно, лицензия CeCILL, правообладатель Scilab Enterprises); Notepad++ (распространяется свободно, лицензия GNU GPL , правообладатель Дон Хо) XML Copy Editor (распространяется свободно, лицензия GNU GPL v2, правообладатель CollabNet) Java (распространяется свободно, лицензия Java Community Process, правообладатель Oracle); CodeBlocks Team CodeBlocks Studio (распространяется свободно, лицензия GNU GPL); Paint.NET dotPDN LLC (распространяется свободно, лицензия LGPL, правообладатель dotPDN LLC, Рик Брюстер)</p>
<p>394033, г. Воронеж, Ленинский проспект, дом 174Л № 44. Специализированная многофункциональная аудитория 31: - курсового проектирования (выполнения курсовых работ);</p>	<p>Доступ в Интернет. <ol style="list-style-type: none"> 1. Столы компьютерные – 10 шт. 2. Стулья аудиторные – 18 шт. 3. Кресло - 7 шт. 4. Стол для совещаний – 1 шт. 5. Доска передвижная поворотная (150*100) ДП-12к, магнитная, </p>	<p>Операционная система Microsoft Windows (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО Фирма «РИАН»); Microsoft Office 2007 (государственный контракт №080207 от 08.02.2007г., ООО</p>

<p>- помещение для самостоятельной работы.</p>	<p>(мел/магн) -1 шт. 6. Мобильный класс RAYbook - 11 шт.+ mouse - 11 шт. 7. Персональные компьютеры Intel Pentium 4 CPU 3.00 ГГц (монитор, системный блок, клавиатура) – 10 шт. 8. Источник бесперебойного питания -10 шт. 9. Принтер HP LaserJet P2015D 10. Сканер HP Canon Lide 220 11. Колонки 12. Калькуляторы – 21 шт.</p>	<p>Фирма «РИАН»); Free Pascal Compiler (распространяется свободно, лицензия FPC modified LGPL, правообладатель FreePascal.org); PascalABC.NET (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Ivan Bondarev, Stanislav Mihalkovich); TURBO DELPHI PROFESSIONAL 2006 EDITION ACADEMIC (государственный контракт №101207 10.12.2007 ., ООО Фирма «РИАН») С++ Builder 2007 Professional R2 Academic (государственный контракт №101207 10.12.2007 ., ООО Фирма «РИАН») Электронно-библиотечная система IPRbooks (Лицензионный договор №2958/17 от 02.06.2017, ООО Ай Пи Эр Медиа»); Контент-фильтр «СкайдНС» (договор Ю-02448 от 13.11.2017, ООО «СкайдНС»); PTC Mathcad (договор 48-177/2012 от 16.08.2012) MathWorks MATLAB (договор 319-243/15 от 07.11.2015); SCILab (распространяется свободно, лицензия CeCILL, правообладатель Scilab Enterprises); Notepad++ (распространяется свободно, лицензия GNU GPL , правообладатель Дон Хо) XML Copy Editor (распространяется свободно, лицензия GNU GPL v2, правообладатель CollabNet) Java (распространяется свободно, лицензия Java Community Process, правообладатель Oracle); CodeBlocksTeam CodeBlocks Studio (распространяется свободно, лицензия GNU GPL); Paint.NET dotPDN LLC (распространяется свободно, лицензия LGPL, правообладатель dotPDN LLC, Рик Брюстер)</p>
--	--	---



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

Воронежский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»

НА П Р А В Л Е Н И Е

на производственную практику по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности

Обучающаяся (щийся) _____ курса группы _____ направления подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

_____ (фамилия, имя отчество)
направляется для прохождения производственной практики по получению
профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в

_____ (наименование организации)
Продолжительность практики 2 недели (108 часов / 3 з.е.)
Сроки практики: с «_____» _____ г. по «_____» _____ г.
Дата выдачи направления «_____» _____ 201__ г.
Руководитель практики от учебного заведения

_____ (должность, фамилия, имя отчество)

Руководитель практики от предприятия

_____ (должность, фамилия, имя отчество)

Отметка о прохождении практики

Выбыл из ВФ «ГУМРФ имени
адмирала С.О. Макарова»
«_____» _____ 201__ г.
М.П. _____
подпись

Прибыл _____
«_____» _____ 201__ г.
М.П. _____
подпись

Выбыл из _____
«_____» _____ 201__ г.
М.П. _____
подпись

Прибыл в ВФ «ГУМРФ имени
адмирала С.О. Макарова»
«_____» _____ 201__ г.
М.П. _____
подпись

ОТЗЫВ – ХАРАКТЕРИСТИКА

на обучающегося (щуюся) _____ курса группы _____ ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» ВФ направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

(фамилия, имя отчество)

направленного (нную) для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в

(наименование организации)

Полнота и качество выполнения студентами – практикантами программы

удовлетворительно хорошо отлично

Степень самостоятельности при работе

самостоятелен недостаточно самостоятелен зависим

Уровень профессиональной подготовки в целом

удовлетворительно хорошо отлично

Умение принять полученные знания на практике

удовлетворительно хорошо отлично

Умение работать с оргтехникой

удовлетворительно хорошо отлично

Организаторские способности, инициативность, коммуникабельность

удовлетворительно хорошо отлично

Выводы о практической деятельности обучающегося: _____

Руководитель практики
от предприятия

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

МП

Аттестационный лист

Производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (стационарной или выездной)

Обучающийся (щаяся) _____ курса группы _____ направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

(фамилия, имя отчество)

успешно прошел (ла) производственную практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в объеме 108 часов (3 з.е.) в

По завершении практики обучающийся демонстрирует следующие компетенции:

Код компетенции	Содержание компетенции	Уровень сформированности*
ОК-4	понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	
ПК-16	готовность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий	
ПК-18	способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	
ПК-22	способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	
ПК-23	готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	
ПК-24	способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	
ПК-25	способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	
ПК-26	способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	
ПК-30	способность поддерживать работоспособность информационных	

	систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	
ПК-35	способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов	

* ниже порогового, пороговый, достаточный, повышенный

Руководитель практики
от предприятия (организации)

Руководитель практики
от учебного заведения

Индивидуальное задание

на производственную преддипломную практику

Обучающемуся (щейся) _____ курса группы _____ направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

_____ (фамилия, имя отчество)

проходящему производственную практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в _____

Задания, подлежащие выполнению:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

Задание выдал (а):

_____ Подпись

_____ Расшифровка подписи

« ____ » _____ 20 ____ г.

Задание принял (а) к исполнению

_____ Подпись

_____ Расшифровка подписи

« ____ » _____ 20 ____ г.



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

Воронежский филиал
**Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования**
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Б2.П.3 - Производственной преддипломной практики
(стационарная или выездная)
(Приложение к рабочей программе практики)

Уровень образования:	Высшее образование – бакалавриат	
Направление подготовки:	09.03.02 «Информационные системы и технологии»	
Язык обучения:	Русский	
Кафедра:	Математики, информационных систем и технологий	
Форма обучения:	Очная	Заочная
Курс:	4	4
Составитель:	Показаньева С.А.	

ВОРОНЕЖ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
2. УРОВНИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	13
3. ЗАДАНИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ	16
4. ФОРМА И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	18

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В ходе прохождения производственной преддипломной практики формируются следующие компетенции:

Коды	Название компетенции	Краткое содержание компетенции
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА	
ОК-1	<p>владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь</p>	<p>Знать: базовую лексику общего языка, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности, структуру и особенности общественных отношений, формы социальных коммуникаций, направленность социального действия.</p> <p>Уметь: делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой); участвовать в дискуссиях, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы).</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы со специальной литературой с целью получения профессиональной информации, извлекать уроки из культурных событий прошлого и настоящего, на их основе принимать осознанные решения, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия.</p>
ОК-2	<p>готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе; знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами;</p>	<p>Знать: основы профессиональной этики; лексический и грамматический минимум языка общего и профессионального характера, базовые научные положения в области теории и практики современной психологии, необходимые для осуществления социального взаимодействия на основе принятых в обществе моральных норм, уважения к человеческой личности, толерантности к другой культуре.</p> <p>Уметь: работать в команде; читать оригинальную литературу для получения необходимой информации, использовать в практической деятельности знания о психологических явлениях, которые возникают и развиваются в процессе общения, взаимодействия людей; руководствоваться нравственными и этическими нормами взаимоотношений внутри профессионального коллектива.</p> <p>Владеть: навыками общения в коллективе и способностью разрешения конфликтных ситуаций; навыками общения по специальности на иностранном языке; приемами психологического воздействия для решения профессиональных задач; стратегиями эффективного межличностного</p>

		взаимодействия на основе учета психологических особенностей личности партнера по общению
ОК-4	понимание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Знать: цели и задачи профессиональной подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, социальную значимость своей будущей профессии. Уметь: адаптировать современные технологии в профессиональной деятельности на благо социума; работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Владеть: высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; пониманием социальной значимости своей будущей профессии.
ОПК-5	способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	Знать: теоретические основы поиска информации для решения поставленной задачи Уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи Владеть: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.
ПК-1	способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	Знать: методы предпроектного обследования объекта проектирования, их достоинства и недостатки. Уметь: осуществлять постановку задачи для разработки и грамотно составлять техническое задание; проводить предпроектное обследование объекта проектирования. Владеть: методами моделирования и анализа алгоритмов обработки информации.
ПК-2	способность проводить техническое проектирование	Знать: теоретические основы технического проектирования. Уметь: проводить техническое проектирование. Владеть: способностью проводить техническое проектирование.
ПК-3	способность проводить рабочее проектирование	Знать: основные информационные меры объекта проектирования, их свойства. Уметь: проводить информационное обследование объекта проектирования. Владеть: способностью информационного анализа предметной области.
ПК-4	способность проводить выбор исходных данных для	Знать: основные методики выбора исходных данных для проектирования, их достоинства и

	проектирования	недостатки. Уметь: проводить выбор требуемой методики выбора исходных данных. Владеть: способностью обосновывать выбор методик.
ПК-5	способность проводить моделирование процессов и систем	Знать: основные методики моделирования процессов и систем, основные методики выбора исходных данных для проектирования, их достоинства и недостатки. Уметь: проводить моделирование процессов и систем; проводить выбор необходимых исходных данных. Владеть: навыками выбора методик моделирование процессов и систем.
ПК-6	способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	Знать: основные модели поведения объектов с точки зрения надежности, основные показатели качества информационных систем и средства их обеспечения; типовые законы надежности. Уметь: определить основные показатели надежности элемента системы и системы в целом в зависимости от ее (его) типа и закона надежности. Владеть: методами расчета надежности сложных вычислительных систем, а также методами повышения надежности информационных систем.
ПК-7	способность осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества	Знать: основные понятия сертификации, объекты сертификации, основные схемы сертификации. Уметь: применять технологии проведения процедуры сертификации, выполнять и контролировать проверку исполнения требований технического регламента юридическими и физическими лицами. Владеть: основными приемами изучения и обработки полученной при проведении процесса сертификации информации.
ПК-8	способность проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности	Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системах “среда – человек – машина”; “среда обитания – человек”, правовые, нормативно – технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности, последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и опасных факторов чрезвычайных ситуаций, средства и методы повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов. Уметь: проводить контроль параметров среды обитания (рабочей среды) и уровня негативных воздействий среды обитания на человека, эффективно применять средства защиты человека от негативных воздействий. Владеть: навыками проведения контроля пара-

		метров среды обитания (рабочей среды) и уровня негативных воздействий среды обитания на человека, расчета параметров рабочей зоны помещений, защиты от негативных факторов.
ПК-9	способность проводить расчет экономической эффективности	Знать: перечень необходимых исходных данных для расчета экономической эффективности. Уметь: собирать необходимые исходные данные для расчета экономической эффективности. Владеть: навыками получения и обработки необходимых исходных, данных для расчета экономической эффективности.
ПК-10	способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	Знать: методы разработки и выпуска проектной документации. Уметь: разрабатывать и выпускать проектную документацию. Владеть: навыками разработки и выпуска проектной документации.
ПК-11	способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий	Знать: основные принципы устройства информационных систем и сервисов. Уметь: выполнять информационный анализ инфокоммуникационных систем и сетей. Владеть: информационными технологиями для сопровождения информационных систем и сервисов.
ПК-12	способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)	Знать: методики и принципы проектирования и разработки средств реализации информационных систем и технологий. Уметь: разрабатывать и модифицировать средства информационных технологий. Владеть: навыками и технологиями разработки средств реализаций информационных систем и сервисов.
ПК-13	способность разрабатывать средства автоматизированного проектирования информационных технологий	Знать: иерархии аналоговых и цифровых систем. Уметь: выполнять расчёты основных характеристик и параметров инфокоммуникационных систем и сетей. Владеть: методикой разработки схем спектрообразования аналоговых и времяобразования цифровых инфокоммуникационных систем.
ПК-14	способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности	Знать: структуру биосферы; основы учения о биосфере; характер экологических процессов в биосфере; экосистемы; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы Уметь: прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; оценивать воздействие результатов хозяйственной деятельности на атмосферу, почву, водные объекты; предложить

		<p>мероприятия по снижению вредных воздействий на окружающую среду; контролировать соблюдение и обеспечение экологической безопасности.</p> <p>Владеть: методами моделирования и оценки состояния экосистем; приемами разумного сочетания хозяйственных и экологических интересов; методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду</p>
ПК-15	<p>готовность участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информацион-ных систем</p>	<p>Знать: основы применения средств информационных технологий, при внедрении и эксплуатации информационных систем в учебной деятельности.</p> <p>Уметь: критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.</p> <p>Владеть: способностью развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами информационных технологий, воспитания ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации.</p>
ПК-16	<p>готовность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий</p>	<p>Знать: теоретические основы проведения подготовки документации по менеджменту качества информационных технологий.</p> <p>Уметь: применять теоретические знания при проведении подготовки документации по менеджменту качества информационных технологий.</p> <p>Владеть: способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий.</p>
ПК-17	<p>способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая</p>	<p>Знать: теоретические основы использования технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях человеческой деятельности.</p> <p>Уметь: применять теоретические знания в области профессиональной деятельности, включающей исследование, разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем.</p> <p>Владеть: способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях человеческой деятельности.</p>

	<p>электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества</p>	
ПК-18	<p>способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования</p>	<p>Знать: теоретические основы организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения компьютерного оборудования. Уметь: организовывать рабочие места, размещать компьютерное оборудование. Владеть: способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования.</p>
ПК-19	<p>способность организации работы малых коллективов исполнителей</p>	<p>Знать: основные категории управления. Уметь: применять понятийно – и категориальный аппарат при организации работы предприятия. Владеть: навыками организации работы малых коллективов.</p>
ПК-20	<p>способность проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования</p>	<p>Знать: виды производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования. Уметь: анализировать направление и объемы производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования. Владеть: навыками оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования.</p>

ПК-21	готовность осуществлять организацию контроля качества входной информации	<p>Знать: основные методики информационного моделирования процессов и систем; способы осуществления контроля качества входной информации.</p> <p>Уметь: выполнять информационное моделирование процессов и систем; осуществлять организацию контроля качества входной информации.</p> <p>Владеть: навыками информационного моделирования процессов и систем; методами организации контроля качества входной информации.</p>
ПК-22	способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<p>Знать: методы сбора и анализа научно-технической информации по тематике исследований.</p> <p>Уметь: применять теоретические знания для анализа существующих технических решений построения информационных систем различного назначения.</p> <p>Владеть: практически методами сбора и анализа научно-технической информации по тематике исследований.</p>
ПК-23	готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	<p>Знать: технологии и принципы проведения экспериментальных исследований.</p> <p>Уметь: проводить экспериментальные исследования для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеть: методами экспериментальных исследований с последующей обработкой и представлением результатов.</p>
ПК-24	способность обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	<p>Знать: обоснование правильно выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.</p> <p>Уметь: проводить экспериментальные исследования.</p> <p>Владеть: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений в процессе принятия решений.</p>
ПК-25	способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	<p>Знать: основные математические и алгоритмические модели систем, методы их имитационного моделирования, среды MatLab, Maple и их возможности, основы построения компьютерных дискретно-математических моделей.</p> <p>Уметь: решать задачи теоретического и прикладного характера из различных разделов математики и теории систем, строить модели объектов и понятий.</p> <p>Владеть: способами построения имитационных</p>

		моделей сложных процессов управления, навыками алгоритмизации основных задач.
ПК-26	способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	<p>Знать: информационные системы и технологии для оформления результатов научных исследований в виде статей, презентаций, диаграмм, чертежей и т.д.</p> <p>Уметь: оформлять полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.</p> <p>Владеть: информационными технологиями для отражения результатов практической деятельности, в том числе научных исследований.</p>
ПК-27	способность формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах	<p>Знать: классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем; общую характеристику процесса проектирования информационных систем; технологию и средства проектирования информационных систем; современные тенденции развития информационных систем и технологий.</p> <p>Уметь: формировать, анализировать, выбирать конкурентно-способные новые проектные решения информационных технологий и систем.</p> <p>Владеть: инструментальными средствами проектирования информационных систем и технологий.</p>
ПК-28	способность к инсталляции, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию	<p>знать: механизмы администрирования, тенденции их развития (управление распределением памяти для объектов ИС, установление квот памяти для пользователей ИС, управления доступностью данных, включая режимы (состояния)).</p> <p>уметь: оперировать единым представлением сети в процессе ее создания и дальнейшего сопровождения.</p> <p>владеть: методами настройки и отладки осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети.</p>
ПК-29	способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов	<p>знать: структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий, состав и свойств готовых компонентов, принципы их адаптации.</p> <p>уметь: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании</p>

		систем; применять готовые компоненты информационных технологии и систем при проектировании информационных систем. владеть: средствами разработки архитектуры информационных систем на основе готовых компонентов; технологиями адаптации типовых проектных решений.
ПК-30	Способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества	Знать: теоретические основы работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках. Уметь: поддерживать работоспособность информационных систем и технологий. Владеть: способностью поддержания работоспособности информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества.
ПК-31	Способность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий.	Знать: теоретические основы обеспечения безопасности и целостности данных информационных систем и технологий. Уметь: обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий. Владеть: способностью обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий.
ПК-32	Способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования	Знать: способы адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования. Уметь: применять на практике способы адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования. Владеть: навыками адаптации приложений к изменяющимся условиям функционирования.
ПК-33	Способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем	Знать: теоретические основы оформления документации в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях. Уметь: применять теоретические знания для составления инструкций по эксплуатации информационных систем. Владеть: способностью оформления документов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.
ПК-34	способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную эксплуатацию	Знать: механизмы администрирования, тенденции их развития (управление распределением памяти для объектов ИС, установление квот памяти для пользователей ИС, управления доступностью данных, включая режимы (состояния)). Уметь: оперировать единым представлением сети в процессе ее создания и дальнейшего сопровождения. Владеть: методами настройки и отладки

		осуществления перехода от управления функционированием отдельных устройств к анализу трафика в отдельных участках сети.
ПК-35	способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов	Знать: теоретические основы сборки информационной системы из готовых компонентов. Уметь: проводить сборку личной информационной системы из готовых компонентов. Владеть: готовностью проводить сборку информационной системы из готовых компонентов при монтажно-наладочной деятельности.
ПК-36	способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	Знать: основные законы создания чертежей, графических изображений и их реализацию на базе графических пакетов прикладных программ. Уметь: создавать чертежи графические изображения и их реализовывать на базе графических пакетов прикладных программ. Владеть: навыками создания чертежей, графических изображений и их реализации на базе графических пакетов прикладных программ.
ПК-37	способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.	Знать: теоретические основы реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи. Уметь: применять средства ИС в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении специальностей, востребованных на рынке труда. Владеть: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи.

2. УРОВНИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Основными этапами формирования указанных компетенций при проведении производственной преддипломной практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапы формирования компетенций в процессе прохождения производственной практики

Этапы	Наименование раздела (этапа) практики	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	I. Подготовительный этап. Ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности	ОК-1, ОК-2, ОК-4	Собеседование. Проверка выполнения работы	–	устно
2	II. Исследовательский этап. Выполнение индивидуальных заданий, учитывающих специфику решаемых задач в ВКР, использующих современные информационные системы, в том числе: а) мероприятия по сбору теоретического материала по теме ВКР; б) анализ теоретического материала по теме ВКР	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37	Собеседование. Проверка выполнения работы	–	устно, письменный раздел в отчете
3	III. Завершающий этап. Обработка и анализ полученной информации. Мероприятия по обработке и систематизации фактического материала для решения поставленной задачи, выполняемые под руководством руководителя. Формирование отчета по практике	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37	Оформление отчета и дневника, зачет с оценкой	Защита отчета по производственной практике; получение зачета с оценкой	письменно, устно

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций			
	ниже порогового	пороговый	достаточный	повышенный
Критерии	Компетенция не сформирована либо сформирована не в полном объеме. Уровень самостоятельности практического навыка отсутствует	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку производственная практика призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения практики. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой обязательной к выработке компетенции. В качестве основного критерия при оценке обучаемого является наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

Положительная оценка по практике может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе прохождения практики, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других производственных дисциплин и прохождения других видов практик.

Показатели оценивания компетенций и шкала оценивания 1-й этап

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены	Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению производственных заданий в полном	Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по

<p>преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в</p> <p>Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения практики</p>	<p>соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне</p>	<p>решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне.</p> <p>Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>	<p>сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках практики с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе освоения производственных дисциплин и практик, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.</p> <p>Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи</p>
--	--	---	--

Показатели оценивания компетенций и шкала оценивания 2-й этап

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности и компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Уровень освоения программы практики, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций.	При наличии более 50% сформированных компетенций по практике, имеющим возможность доформировани	Для определения уровня освоения промежуточной практики на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80%	Оценка «отлично» по практике с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при

<p>Если же практика выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности и хотя бы одной компетенции</p>	<p>я компетенций на последующих этапах обучения. Для практик итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы более 60% компетенций</p>	<p>сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой практики на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций, причем не менее 60% компетенций должны быть сформированы на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».</p>	<p>90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения практики с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% компетенций</p>
---	--	--	---

3. ЗАДАНИЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

Конкретное содержание производственной практики планируется руководителем практики. В качестве индивидуального задания, для самостоятельной работы, обучающемуся могут быть обозначены руководителем следующие направления сбора, обработки и анализа материала:

1. Изучить историю создания, развития и современного состояния предприятия или организации
2. Ознакомится с организацией информационного обеспечения подразделения, требованиями к техническим, программным средствам, используемым на предприятии, порядком и методами ведения делопроизводства
3. Разработать информационную систему.
4. Разработать программу анализа работы подразделения предприятия с использованием электронных таблиц.
5. Разработать программу управления базой данных подразделения предприятия с использованием СУБД.
6. Разработать программу моделирования работы подразделения предприятия с использованием систем математического программирования.
7. Изучить математическое и программное обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации программных средств информационных систем в различных областях.
8. Провести анализ технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения информационных систем и их компонентов для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам.
9. Изучить порядок и методы поиска и проведения и оформления патентных исследований.
10. Изучить вопросы планирования и финансирования разработок подразделения.
11. Исследовать технологические процессы и производственное оборудование в подразделениях предприятия, на котором проводится практика.

12. Изучить действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации.

13. Исследовать методы определения экономической эффективности исследований и разработок.

14. Обработать фактический материал для решения поставленной задачи.

15. Систематизировать фактический материал для решения поставленной задачи.

16. Осуществить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

17. Оформить полученные результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.

18. Применение средства ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении специальностей, востребованных на рынке труда.

Вопросы для проведения дифференцированного зачета

1. Характеристика деятельности предприятия

2. Организационная структура предприятия

3. Изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности.

4. Изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

5. Теоретические основы организации рабочих мест, размещение компьютерного оборудования

6. Технического оснащения рабочих мест.

7. Правовые нормы и акты, регламентирующие деятельность предприятия.

8. Математическое и программное обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации программных средств информационных систем в различных областях.

9. Анализ технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения информационных систем и их компонентов для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам.

10. Изучение порядка и методов проведения и оформления патентных исследований.

11. Изучение вопросов планирования и финансирования разработок подразделения.

12. Исследование технологических процессов и производственное оборудование в подразделениях предприятия, на котором проводится практика.

13. Изучение действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и связанного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации.

14. Исследование методов определения экономической эффективности исследований и разработок.

15. Мероприятия по обработке фактического материала для решения поставленной задачи.

16. Мероприятия по систематизации фактического материала для решения поставленной задачи.

17. Теоретические основы математических методов обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.

18. Теоретические основы осуществления сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

19. Теоретические основы обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения, умения логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь

20. Теоретические основы оформления полученных результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях.

21. Теоретические основы реализации информационных систем и устройств для решения поставленной задачи.

22. Применение средства ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении специальностей, востребованных на рынке труда.

4. ФОРМА И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по производственной практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Сформированность компетенций при контроле текущей успеваемости осуществляется при проверке знаний, умений и навыков обучающихся, при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков, характеризующих сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по производственной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Индивидуальное задание	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса производственных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций	Темы заданий
2	Отчет по	Средство контроля прохождения	Порядок

	практике	производственной практики, в котором представляются результаты выполнения задания по прохождению данного вида практики. При оценивании отчета учитывается уровень сформированности компетенций	подготовки и защиты отчета по практике; индивидуальные задания по производственной практике.
3	Дифференцированный зачет (собеседование)	Средство контроля усвоения программы практики, организованное в виде собеседования преподавателя с обучающимися. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию практики, компоненты «уметь» и «владеть» - практико-ориентированными заданиями	Комплект вопросов к зачету с оценкой

Форма аттестации по итогам производственной практики – зачет с оценкой. Он проводится после завершения прохождения практики. В процессе прохождения практики обучающийся составляет индивидуальный письменный отчет, который представляет руководителю практики. К отчету прикладываются календарный план практики, дневник прохождения практики, отзыв-характеристика по итогам практики. Оценка складывается из интегрированной оценки, включающей в себя оценки содержания отчета, оценки за выполнение индивидуального задания и оценку результатов собеседования (защиты отчета по практике).

При защите отчета по практике учитывается:

- объем выполнения программы практики;
- правильность оформления всех предусмотренных документов;
- содержание отзыва-характеристики, выданного организацией – базой практики;
- умение профессионально и грамотно отвечать на вопросы руководителя практики.

Результаты защиты отчета о практике определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При определении уровня оценки используются следующие критерии:

– оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее знание практической деятельности в соответствии с программой практики, способный ставить и решать актуальные задачи, овладевший методикой научного исследования и имеющий навыки самостоятельной творческой работы, которые способствуют обоснованию управленческих решений;

– оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, способный решать поставленные программой производственной практики задачи, овладевший методикой научного исследования по направлению программы производственной практике, умеющий грамотно излагать мысли, делать обоснованные аналитические выводы и формулировать предложения по совершенствованию профессиональной деятельности;

– оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного теоретического и практического материала в объеме, необходимом для предстоящей работы в профессиональной деятельности, умеющий излагать свои мысли и делать аналитические выводы, выполнивший задание практики, знакомый с основной литературой.

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в теоретических и практических знаниях, в проведении научного и аналитического исследования, не имеющему навыков самостоятельной творческой работы, допустившему принципиальные ошибки в выполнении практической части отчета о практике.