



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Уфимский колледж радиозлектроники, телекоммуникаций и безопасности

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора

\_\_\_\_\_ А.В.Арефьев

«30» августа 2019 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

Участие в интеграции программных модулей

*наименование профессионального модуля*

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности СПО

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

*наименование специальности*

РАЗРАБОТЧИКИ:

Место работы	Занимаемая должность	Инициалы, фамилия
ГБПОУ УКРТБ	Зам. директора	Л.Р. Гуктарова
ГБПОУ УКРТБ	Преподаватель	Г.Р. Валеева
ГБПОУ УКРТБ	Преподаватель	А.Н. Павлова

Уфа 2019 г.

## Содержание

Структура и содержание практики

Цели и задачи практики

Планируемые результаты освоения программы практики.

Требования к оформлению отчета

Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Аттестационный лист

**Структура и содержание практики**  
(4 курс, 8 семестр)

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование видов, разделов и тем практики</b>	<b>Количество часов</b>
1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение задания по тематике	6
2	Выработка и проектирование требований к программному модулю с использованием методологии IDEF0 в пакете Vpwin	6
3	Проектирование программного модуля с использованием методологии DFD в пакете Vpwin	6
4	Проектирование программного модуля с использованием методологии IDEF3 в пакете Vpwin	6
5	Проектирование логической структуры программного модуля баз данных с использованием методологии IDEF1X в пакете Erwin	6
6	Проектирование физической структуры программного модуля баз данных с использованием методологии IDEF1X в пакете Erwin. Генерация текста программы базы данных на выбранном языке программирования	6
7	Проектирование программного модуля на объектно-ориентированных языках программирования с использованием пакета Rational Rose. Создание диаграммы прецедентов (use case diagram)	6
8	Проектирование программного модуля на объектно-ориентированных языках программирования с использованием пакета Rational Rose. Создание диаграммы классов (class diagram)	6
9	Проектирование программного модуля на объектно-ориентированных языках программирования с использованием пакета Rational Rose. Создание диаграммы кооперации (collaboration diagram)	6
10	Проектирование программного модуля на объектно-ориентированных языках программирования с использованием пакета Rational Rose. Создание диаграммы последовательности действий (sequence diagram)	6
11	Проектирование программного модуля на объектно-ориентированных языках программирования с использованием пакета Rational Rose. Создание диаграммы состояний (statechart diagram)	6

12	Проектирование программного модуля на объектно-ориентированных языках программирования с использованием пакета Rational Rose. Создание диаграммы активности (activity diagram)	6
13	Проектирование программного модуля на объектно-ориентированных языках программирования с использованием пакета Rational Rose. Создание диаграммы компонентов (component diagram)	6
14	Проектирование программного модуля на объектно-ориентированных языках программирования с использованием пакета Rational Rose. Создание диаграммы топологий (deployment diagram)	6
15	Оформление комплекса структурных, информационных и объектно-ориентированных моделей программного модуля	6
16	Разработка алгоритма программного кода	6
17	Выработка спецификаций к программному модулю	6
18	Оценка объемов и сложности, возможных рисков при разработке программного кода	6
19	Методы обеспечения надежности на этапах жизненного цикла разработки программного кода	6
20	Разработка программного модуля базы данных на основе информационных моделей	6
21	Разработка программного модуля на объектно-ориентированном языке на основе модели Rational Rose	6
22	Разработка справочного модуля	6
23	Разработка тестовых примеров	6
24	Тестирование «белого ящика»	6
25	Тестирование «черного ящика»	6
26	Отладка и сопровождение программного модуля	6
27	Проверка исходного кода программного модуля на соответствие стандартам кодирования	6
28	Оформление результатов тестирования программного кода	6
29	Оптимизация программного кода	6
30	Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по учебной практике	6
<b>Всего</b>		<b>180</b>

### Цели и задачи практики

В результате прохождения практики обучающийся должен получить практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием

специализированных программных пакетов.

### Планируемые результаты освоения программы практики

Формой отчетности обучающегося по практике является дневник с приложениями к нему в виде графических, аудио-, фото-, видео- и(или) других материалов, подтверждающих приобретение обучающимся практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности и направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем – руководителем практики.

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"><li>- освоение основных положений метрологии программных продуктов</li><li>- правильность использования средств для измерений характеристик программ</li><li>- правильность применения метрик Холстеда при анализе программ</li><li>- правильность применения моделей для расчета показателей надежности программ</li></ul>
ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	<ul style="list-style-type: none"><li>- построение корректных процессов разработки программного обеспечения;</li><li>- разработка правильной модели программного обеспечения;</li><li>- освоение принципов процесса разработки ПО;</li><li>- применение необходимых инструментальных средств к решению задач автоматизации, проектирования, программирования ПО;</li><li>- выбор корректного оператора для разработки программного кода;</li><li>- правильность построения нейронной сети;</li><li>- правильность построения генетического алгоритма;</li><li>- проектирует программное обеспечение интеллектуальных информационных систем с использованием современных инструментальных средств;</li><li>- владеет основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;</li><li>- проектирует программное обеспечение корпоративных информационных систем с использованием современных инструментальных средств;</li><li>- проектирует программное обеспечение систем электронного документооборота с использованием современных инструментальных средств</li></ul>
ПК 3.3. Выполнять отладку программного	<ul style="list-style-type: none"><li>- выбор необходимого вида отладки;</li><li>- правильность отладки по выбранным критериям;</li></ul>

продукта с использованием специализированных программных средств.	- выбор корректного оператора для разработки программного кода; - эффективность мотивации работников
ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	- выбор необходимого принципа тестирования; - разработка корректного программного кода; - эффективность принятия и реализации управленческих решений
ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	- правильность использования стандартов качества программного обеспечения; - правильность анализа программного кода на соответствие стандартам кодирования
ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.	- правильность использования методов и средств разработки программной документации при разработке программной документации; - правильность использования стандартов программной документации при составлении сертификата

### **Требования к оформлению отчета**

По завершению прохождения практики обучающийся должен сформировать и представить руководителю практики от колледжа отчет, содержащий:

1. Титульный лист
2. Аттестационный лист, в котором представлены задания на практику в виде видов и объемов работ и который представляет собой дневник практики.
3. Отчет, содержащий подробное описание выполнения видов и объемов работ обучающимся во время прохождения практики.

Отчет по объему должен занимать не менее 10-15 страниц формата А4 и содержать иллюстрации (экранные формы), демонстрирующие все виды выполняемых работ согласно тематическому плану программы практики.

#### **Требования к шрифту:**

- заголовки выполняются 14 шрифтом (жирным);
- основной текст выполняется 12 или 14 шрифтом (обычным);
- наименования разделов выполняются по центру.

Отчет по практике должен быть представлен руководителю практики от колледжа не позднее 3-х дней после ее завершения на бумажном (подшитом в папку) и электронном (диске) носителях.

## **Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности**

В рамках прохождения учебной практики (в первый день) в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации обучающиеся проходят инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, о чем в соответствующем журнале свидетельствуют подписи инструктирующего и инструктируемого.

В рамках прохождения производственной практики (в первый день) в организациях – базах практики обучающиеся проходят инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, о чем в соответствующем журнале свидетельствуют подписи инструктирующего и инструктируемого.

### **Требования безопасности во время работы**

1.1. Преподаватель (руководитель практики) должен контролировать обстановку во время занятий и обеспечить безопасное проведение процесса практики.

1.2. Во время практики в помещении (кабинете) должна выполняться только та работа, которая предусмотрена программой практики.

1.3. Все виды дополнительных занятий могут проводиться только с ведома руководителя или соответствующего должностного лица образовательного учреждения.

1.4. При проведении демонстрационных работ, лабораторных и практических занятий в помощь преподавателю (руководителю практики) должен быть назначен помощник (лаборант, ассистент, инженер). Функции помощника запрещается выполнять обучающемуся.

1.5. Преподавателю (руководителю практики) запрещается выполнять любые виды ремонтно-восстановительных работ на рабочем месте обучающегося или в помещении во время практики. Ремонт должен выполнять специально подготовленный персонал учреждения (электромонтер, слесарь, электромеханик и др.).

1.6. При проведении практики, во время которой возможно общее или местное загрязнение кожи обучающегося, преподаватель (руководитель практики) должен особенно тщательно соблюдать гигиену труда.

1.7. Если преподаватель (руководитель практики) или обучающийся во время занятий внезапно почувствовал себя нездоровым, преподавателем (руководителем практики) должны быть приняты экстренные меры:

– при нарушении здоровья обучающегося (головокружение, обморок, кровотечение из носа и др.) преподаватель (руководитель практики) должен оказать ему необходимую первую доврачебную помощь, вызвать медработника или проводить заболевшего в медпункт образовательного учреждения (лечебное учреждение);

– при внезапном ухудшении здоровья преподавателя (руководителя практики) поставить в известность через одного из обучающегося руководителя учреждения (или его представителя) о случившемся. Дальнейшие действия представителя администрации сводятся к оказанию помощи заболевшему преподавателю (руководителю практики) и руководству группой обучающихся в течение времени практики.

1.8. Преподаватель (руководитель практики) должен применять меры дисциплинарного воздействия на обучающихся, которые сознательно нарушают правила безопасного поведения во время проведения практики.

1.9. Преподаватель (руководитель практики) должен доводить до сведения руководителя учреждения о всех недостатках в обеспечении охраны труда преподавателей и обучающихся, снижающих жизнедеятельность и работоспособность организма человека (заниженность освещенности, несоответствие пускорегулирующей аппаратуры люминесцентных ламп, травмоопасность и др.)

## **Основные требования пожарной безопасности**

Обучающийся должен выполнять правила по пожарной безопасности, а в случае возникновения пожара должен выполнять основные требования противопожарного режима:

- знать, где находятся первичные средства пожаротушения, а также какие подручные средства можно применять при тушении пожара;
- при работе с огнеопасными материалами соблюдать противопожарные требования и иметь вблизи необходимые средства для тушения пожара (огнетушители, песок, воду и др.);
- уходя последним из рабочего помещения, необходимо выключить электросеть, за исключением дежурного освещения.

Обо всех замеченных нарушениях пожарной безопасности сообщать руководителю практики, администрации организации, учреждения.

При возникновении пожара немедленно приступить к его тушению имеющимися средствами, сообщить по телефону 01 и администрации предприятия (порядок действий определить самому в зависимости от степени угрозы).

В расположении образовательного учреждения запрещается:

- загромождать и закрывать проезды и проходы к пожарному инвентарю оборудованию и пожарному крану;
- бросать на пол и оставлять неубранными в рабочих помещениях бумагу, промасленные тряпки и др.;
- обвешивать электролампы бумагой и тканью, вешать на электровыключатели и электропровода одежду, крюки, приспособления и др., забивать металлические гвозди между электропроводами, подключать к электросети непредусмотренные нагрузки, заменять перегоревшие предохранители кусками проволоки — «жучками»;
- использовать на складах, учебных и вспомогательных помещениях для приготовления пищи и обогрева электроплитки, электрочайники, керосинки;
- чистить рабочую одежду бензином, растворителем или другими ЛВЖ

## **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

Менеджмент : учеб. пособие / Е.И. Мазилкина. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). — [www.dx.doi.org/10.12737/23638](http://www.dx.doi.org/10.12737/23638).

Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для СПО / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7.

Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

Пакеты прикладных программ: Учебное пособие / Синаторов С.В. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ПРОФИЛЬ). (переплет) ISBN 978-5-98281-275-9

Базовые средства программирования на Visual Basic в среде VisualStudio. Net / Шакин В. Н. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-00091-044-3

Информационные системы в экономике: Учебник / Балдин К.В., Уткин В.Б., - 7-е изд. - М.: Дашков и К, 2017. - 395 с. : 60x84 1/16 ISBN 978-5-394-01449-9

Самоучитель UML: Самоучитель / Леоненков А.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб: БХВ-Петербург, 2015. - 418 с. ISBN 978-5-9775-1216-9



Шишов О.В. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 462 с.

Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: Учебное пособие / Ананьева Т.Н., Новикова Н.Г., Исаев Г.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 232 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (П) ISBN 978-5-16-011711-9

Дополнительные источники:

1. Федоров Д.Ю., Гриденко И.Г., Павлов Ф.Ф. Технология разработки программного обеспечения. Юрайт, 2017г. – 236с.

2. Куслейка Ричард, Джексон М.А. Профессиональное программирование на VBA, Диалектика, 2018г.-784стр.

3. Нормативная документация

ГОСТ 2.405-95 - Единая система программной документации. Общие требования к программным документам.

ГОСТ 19.105-78 - Единая система программной документации. Общие требования к программным документам.

ГОСТ 19.402-78 - Единая система программной документации. Общие требования к программным документам.

ГОСТ 19.404-79 - Единая система программной документации. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.

ГОСТ 19.501-78 - Единая система программной документации. Формуляр. Требования к содержанию и оформлению.

Интернет ресурсы:

1. Система федеральных образовательных порталов Информационно-коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс]-режим допуска: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2019)

2. Электронный учебник по менеджменту. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.about-management.ru/> (2019)

3. Электронная библиотека ГОСТов. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.vsegost.com/> (2019).

4. Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2019).

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ  
(ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ)**

*ФИО*

обучающийся(ая) на 4 курсе по специальности СПО

09.02.03 Программирование в компьютерных системах (углубленная подготовка)

*код*

*наименование специальности*

успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю  
ПМ. Участие в интеграции программных модулей

*наименование профессионального модуля*

в объеме 180 часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в

*наименование организации*

**Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности  
общих компетенций**

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-овладевает первичными профессиональными навыками и умениями.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбирает типовой способ (технология) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами.	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	-самостоятельно задает критерии для анализа рабочей ситуации на основе смоделированной и обоснованной идеальной ситуации; -определяет проблему на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации; -предлагает способ коррекции деятельности на основе результатов текущего контроля; -определяет критерии оценки продукта на основе задачи деятельности; -оценивает результаты деятельности по заданным	

	<p>показателям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирает способ разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями и ставит цель деятельности;</li> <li>-оценивает последствия принятых решений;</li> <li>-проводит анализ ситуации по заданным критериям и называет риски;</li> <li>-анализирует риски (определяет степень вероятности и степень влияния на достижение цели) и обосновывает достижимость цели.</li> </ul>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирует вопросы, нацеленные на получение недостающей информации;</li> <li>-извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизирует ее в самостоятельно определенной в соответствии с задачей информационного поиска структуре;</li> <li>-задает критерии для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности;</li> <li>-делает вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях.</li> </ul>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-применяет ИКТ при выполнении творческих заданий.</li> </ul>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) фактическую и оценочную информацию, определяя основную тему, звучавшие предположения, аргументы, доказательства, выводы, оценки;</li> <li>-создает продукт письменной коммуникации сложной структуры, содержащий сопоставление позиций и \ или</li> </ul>	

	аргументацию за и против предъявленной для обсуждения позиции.	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	-оценивает работу и контролирует работу группы; -умеет представить результаты выполненной работы.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	-анализирует \ формулирует запрос на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки, свойства психики) для решения профессиональной задачи.	
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	-проявляет готовность к смене технологий, обеспечивающих профессиональную деятельность.	

**Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности профессиональных компетенций**

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ (оценка)
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	- освоение основных положений метрологии программных продуктов - правильность использования средств для измерений характеристик программ - правильность применения метрик Холстеда при анализе программ - правильность применения моделей для расчета показателей надежности программ	
ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	- построение корректных процессов разработки программного обеспечения; - разработка правильной модели программного обеспечения; - освоение принципов процесса разработки ПО; - применение необходимых инструментальных средств к решению задач автоматизации, проектирования, программирования	

	<p>ПО;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор корректного оператора для разработки программного кода;</li> <li>- правильность построения нейронной сети;</li> <li>- правильность построения генетического алгоритма;</li> <li>- проектирует программное обеспечение интеллектуальных информационных систем с использованием современных инструментальных средств;</li> <li>- владеет основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;</li> <li>- проектирует программное обеспечение корпоративных информационных систем с использованием современных инструментальных средств;</li> <li>- проектирует программное обеспечение систем электронного документооборота с использованием современных инструментальных средств</li> </ul>	
<p>ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор необходимого вида отладки;</li> <li>- правильность отладки по выбранным критериям;</li> <li>- выбор корректного оператора для разработки программного кода;</li> <li>- эффективность мотивации работников</li> </ul>	
<p>ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор необходимого принципа тестирования;</li> <li>- разработка корректного программного кода;</li> <li>- эффективность принятия и реализации управленческих решений</li> </ul>	
<p>ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность использования стандартов качества программного обеспечения;</li> <li>- правильность анализа программного кода на соответствие стандартам кодирования</li> </ul>	
<p>ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность использования методов и средств разработки программной документации при разработке программной документации;</li> </ul>	

	- правильность использования стандартов программной документации при составлении сертификата	
Итоговая оценка (выводится на основе оценок за каждый вид работы по пятибальной шкале)		

Студентом пройден инструктаж по технике безопасности и охране труда. Студент ознакомлен правилами распорядка и информационной безопасности.

**Характеристика профессиональной деятельности студента во время учебной практики** (отношение к работе, личные качества и т.д.)

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Подписи руководителей практики

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ  
(ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ)**

*ФИО*

обучающийся(ая) на 4 курсе по специальности СПО

09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовая подготовка)

*код*

*наименование специальности*

успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю  
ПМ. Участие в интеграции программных модулей

*наименование профессионального модуля*

в объеме 180 часов с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в

*наименование организации*

**Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности  
общих компетенций**

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-овладевает первичными профессиональными навыками и умениями.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбирает типовой способ (технология) решения задачи в соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-самостоятельно задает критерии для анализа рабочей ситуации на основе смоделированной и обоснованной идеальной ситуации; -определяет проблему на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации; -предлагает способ коррекции деятельности на основе результатов текущего контроля; -определяет критерии оценки продукта на основе задачи деятельности; -оценивает результаты деятельности по заданным	

	<p>показателям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирает способ разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями и ставит цель деятельности;</li> <li>-оценивает последствия принятых решений;</li> <li>-проводит анализ ситуации по заданным критериям и называет риски;</li> <li>-анализирует риски (определяет степень вероятности и степень влияния на достижение цели) и обосновывает достижимость цели.</li> </ul>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-формулирует вопросы, нацеленные на получение недостающей информации;</li> <li>-извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизирует ее в самостоятельно определенной в соответствии с задачей информационного поиска структуре;</li> <li>-задает критерии для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности;</li> <li>-делает вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях.</li> </ul>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-применяет ИКТ при выполнении творческих заданий.</li> </ul>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) фактическую и оценочную информацию, определяя основную тему, звучавшие предположения, аргументы, доказательства, выводы, оценки;</li> <li>-создает продукт письменной коммуникации сложной структуры, содержащий сопоставление позиций и \ или аргументацию за и против предъявленной для обсуждения позиции.</li> </ul>	



ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-оценивает работу и контролирует работу группы; -умеет представить результаты выполненной работы.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-анализирует \ формулирует запрос на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки, свойства психики) для решения профессиональной задачи.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-проявляет готовность к смене технологий, обеспечивающих профессиональную деятельность.	

**Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности профессиональных компетенций**

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ (оценка)
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- освоение основных положений метрологии программных продуктов</li> <li>- правильность использования средств для измерений характеристик программ</li> <li>- правильность применения метрик Холстеда при анализе программ</li> <li>- правильность применения моделей для расчета показателей надежности программ</li> </ul>	
ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- построение корректных процессов разработки программного обеспечения;</li> <li>- разработка правильной модели программного обеспечения;</li> <li>- освоение принципов процесса разработки ПО;</li> <li>- применение необходимых инструментальных средств к решению задач автоматизации, проектирования, программирования ПО;</li> <li>- выбор корректного оператора для разработки программного кода;</li> <li>- правильность построения нейронной сети;</li> <li>- правильность построения генетического алгоритма;</li> <li>- проектирует программное обеспечение интеллектуальных</li> </ul>	

	<p>информационных систем с использованием современных инструментальных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;</li> <li>- проектирует программное обеспечение корпоративных информационных систем с использованием современных инструментальных средств;</li> <li>- проектирует программное обеспечение систем электронного документооборота с использованием современных инструментальных средств</li> </ul>	
<p>ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор необходимого вида отладки;</li> <li>- правильность отладки по выбранным критериям;</li> <li>- выбор корректного оператора для разработки программного кода;</li> <li>- эффективность мотивации работников</li> </ul>	
<p>ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор необходимого принципа тестирования;</li> <li>- разработка корректного программного кода;</li> <li>- эффективность принятия и реализации управленческих решений</li> </ul>	
<p>ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность использования стандартов качества программного обеспечения;</li> <li>- правильность анализа программного кода на соответствие стандартам кодирования</li> </ul>	
<p>ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность использования методов и средств разработки программной документации при разработке программной документации;</li> <li>- правильность использования стандартов программной документации при составлении сертификата</li> </ul>	
<p>Итоговая оценка (выводится на основе оценок за каждый вид работы по пятибальной шкале)</p>		

Студентом пройден инструктаж по технике безопасности и охране труда. Студент ознакомлен правилами распорядка и информационной безопасности.

**Характеристика профессиональной деятельности студента во время учебной практики** (*отношение к работе, личные качества и т.д.*)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подписи руководителей практики

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /