

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева - КАИ» (КНИТУ-КАИ)**

Институт компьютерных технологий и защиты информации

Подразделение отделение СПО института компьютерных технологий и защиты
информации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

И.Н. Маливанов

20 17 г.

Регистрационный номер 0511-026-2017-РП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики (преддипломной)**

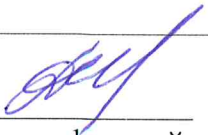
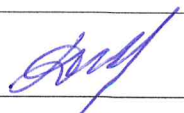
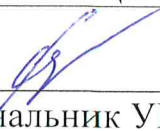
для специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Казань 2017

Составлена в соответствии с требованиями основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО по специальностям 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, и в соответствии с учебным планом специальности, утвержденным ученым советом КНИТУ – КАИ «31» августа 2017 г. № 6.

Рабочую программу производственной практики (преддипломной) разработал(а):

Специалист по УМР от. СПО ИКТЗИ Корсукова К.А.

Согласование	Наименования подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Рецензент (Эксперт)			 зав.кафедрой
ОДОБРЕНА	УМК/ЦК отделения СПО (филиала)			 председатель УМК/ЦК
СОГЛАСОВАНА	УМУ	6.09. 2017		 начальник УМУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практики
2. Результаты освоения практики
3. Структура и содержание практики
4. Содержание производственной практики (преддипломной)
5. Контроль и оценка результатов практики (вида профессиональной деятельности)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа практики является частью подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД), и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
2. ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
3. ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
4. ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.
5. ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
6. ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
7. ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.
8. ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
9. ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.
10. ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
11. ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
12. ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
13. ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
14. ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

15. ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

16. ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление обучающихся первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом и проводится после освоения ППССЗ и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Задачами производственной практики (преддипломной) является обобщение и совершенствование знаний и умений по специальности, проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста, подготовка к итоговой государственной аттестации.

Производственная практика (преддипломная) проводится, как правило, на предприятиях, в учреждениях, организациях. Во время производственной практики (преддипломной) студенты выполняют требования и задачи программы практики, а при наличии вакантных должностей могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Во время прохождения производственной практики (преддипломной) студенты должны показать умения в области:

- выбирать аппаратную конфигурацию персонального компьютера, сервера и периферийного оборудования, оптимальную для решения задач пользователя;

- собирать и разбирать на основные компоненты (блоки) персональных компьютеров, серверы, периферийные устройства, оборудование и компьютерную оргтехнику;

- подключать кабельную систему персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники;

- настраивать параметры функционирования аппаратного обеспечения;

- диагностировать работоспособность аппаратного обеспечения;

- устранять неполадки и сбои в работе аппаратного обеспечения;

- заменять неработоспособные компоненты аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

- заменять расходные материалы и быстро изнашиваемые части аппаратного обеспечения на аналогичные или совместимые;

- направлять аппаратное обеспечение на ремонт в специализированные сервисные центры;

- вести отчетную и техническую документацию;

- определять приложения, вызывающие проблемы совместимости;

- определять совместимость программного обеспечения;

- выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости;

- управлять версионностью программного обеспечения

- инсталлировать программное обеспечение;

- осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения;

- проводить обновление версий программных продуктов;

- вырабатывать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов;

- консультировать пользователей в пределах своей компетенции;

В течение производственной практики (преддипломной) студенту необходимо грамотно сформулировать задание и требования к объекту проектирования, определить предполагаемый уровень новизны проекта (работы), его актуальность и практическую значимость. Провести сбор материалов для выпускной квалификационной работы (ВКР).

Итогом производственной практики (преддипломной) является дифференцированный зачет, который выставляется руководителем практики от учебного заведения по предоставленному студентом отчету.

Студенты, не выполнившие программу производственной практики (преддипломной), не допускаются к итоговой аттестации, им выдается академическая справка установленного образца.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики

Производственная практика (преддипломная) проводится в 8 семестре, согласно утвержденному рабочему плану. Сроки прохождения практики - 4 недели (144 часа).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВДП), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,

	оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Таблица 2

Код профессиональных компетенций	Наименование тем профессионального модуля производственной практики	Объем времени, отведенный на практику (часах)
1	2	3
ПК 1.1 – 3.6	Инструктаж по охране труда и технике безопасности	144
	Раздел 1. Изучение организационно-управленческой деятельности предприятия	
	Раздел 2. Выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы	
	Раздел 3. Оформление отчетных документов по производственной практике (преддипломной)	
<i>ВСЕГО</i>		144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

1.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие кабинета дистанционных обучающих технологий (для занятий самостоятельного типа).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Захарова З.Х. Операционные системы. Программирование в операционной среде Windows: Учебное пособие. - Казань: КНИГУ- КАИ, Мастер Лайн, 2014. - 95 с.
2. Магда, Юрий Степанович. LabVIEW: практический курс для инженеров и разработчиков / Ю. С. Магда. - М. : ДМК Пресс, 2014. - 208 с. - ISBN 978-5-94074-974-5 : 574.20 р.
3. Миковски, М. С. Разработка одностраничных веб-приложений [Электронный ресурс] / М. С. Миковски, Д. К. Пауэлл. - Москва : ДМК Пресс, 2014. - 511 с. : ил.; 21 см. - Предм. указ.: с. 501-511. - ISBN 978-5-97060-072-6: Б. ц. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69951>
4. Сергиенко, Михаил Александрович. Разработка экспертных систем на языке CLIPS [Текст] / Михаил Александрович Сергиенко, Вероника Викторовна Гаршина. - Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2014. - 108 с.; нет. - Б. ц. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/310549>
5. Гагарина, Лариса Геннадьевна. Введение в архитектуру программного обеспечения: Учебное пособие / Л. Г. Гагарина, А. Р. Федоров, П. А. Федоров. - 1. - Электрон. текстовые дан. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ"; Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 320 с. - ISBN 978-5-8199-0649-1: Б. ц. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/615207>
6. Гагарина, Лариса Геннадьевна. Технология разработки программного обеспечения : Учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова-Виснадул. - 1. - Электрон. текстовые дан. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ"; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017.

- 400 с. - ISBN 978-5-8199-0342-1: Б. ц. Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/768473>

7. Исаченко, Олег Вячеславович. Программное обеспечение компьютерных сетей: Учебное пособие / О. В. Исаченко. - 1. - Электрон. текстовые дан. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017.

- 117 с. - ISBN 978-5-16-004858-1: Б. ц. Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/851518>

Дополнительные источники:

1. Тутубалин, Павел Иннокентьевич. Сервис-ориентированная архитектура: вопросы разработки [Электронный ресурс]: учебное пособие / П. И. Тутубалин; Мин-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. - Казань: [б. и.], 2017. - 134 с. - Б. ц.

2. Гаврилова, И. В. Разработка приложений [Текст] : учеб. пособие / И. В. Гаврилова. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2017. - 242 с.; есть. - ISBN 978-5-9765-1482-9: Б. ц. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/246530>

3. Круз, Р. Л. Структуры данных и проектирование программ / Р. Л. Круз. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 765 с. - ISBN 978-5-9963-1308-2: Б. ц. Режим доступа: <https://ibooks.ru/home.php?Routine =bookshelf>

4. Албахари Д. С# 5.0. Справочник / Джозеф Албахари, Бен Албахари. - М.: БХВ-Петербург, 2013. - 944 с.

5. Грошев, А.С., Информатика [Электронный ресурс]: учеб./ А.С.Грошев, П.В.Земляков. – Электрон. дан. – Москва: ДМК Пресс, 2014. - 592 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50569>

6. Ригс, С. Администрирование PostgreSQL 9. Книга рецептов [Электронный ресурс] / С. Ригс. - Москва : ДМК Пресс, 2013. - ISBN 978-5-94074-750-5: Б. ц. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/39995>

7. Беленькая, Марина Наумовна. Администрирование в информационных системах : учеб. пособие для студ. вузов / М. Н. Беленькая, С. В. Малиновский, Н. В. Яковенко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Горячая линия - Телеком, 2014. - 408 с.

8. Дубаков, А.А. Сетевое программирование [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2013. — 248 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43580>. — Загл. с экрана.

9. 3. Маклафлин, Брэтт. PHP и MySQL. Исчерпывающее руководство / Б. Маклафлин. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2014. - 544 с. - (Бестселлеры "O'Reilly"). - ISBN 978-5-496-01049-8 : Б. ц.

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа: <http://www.eLIBRARY.RU>

2. Научно-техническая библиотека им. Н.Г. Четаева КНИТУ-КАИ Режим доступа: http://jirbis.library.kai.ru/index.php?option=com_content&view=category&id=14&Itemid=101

4.3. Общие требования к организации практики

Производственная практика (преддипломная) является неотъемлемой частью учебного процесса при подготовке выпускников специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Предусматривается следующая основная документация по практике:

- положение об учебной и производственной практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы СПО;
- договор с организацией на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- график проведения практики.

Производственная практика (преддипломная) проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях, обозначивших студенту тему дипломного проекта.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется руководителями от отделения СПО, а также руководителем по месту прохождения практики.

Практика осуществляется в соответствии с графиком учебного процесса.

По результатам практики студент должен составить отчёт. Отчёт должен состоять из письменного отчёта о выполнении работ и приложений к отчёту, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций.

К отчёту прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объём выполненных работ.

Для составления отчёта по производственной практике (преддипломной) разработаны методические указания.

4.4. Кадровое обеспечение практики

Организацию и руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляют преподаватели - руководители практики от отделения СПО.

Руководители производственной практики (преддипломной) от отделения СПО назначаются преподаватели дисциплин профессионального цикла, которые имеют высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности. Преподаватели должны проходить повышение квалификации или стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Руководителями производственной практики (преддипломной) от предприятия, как правило, назначаются специалисты, имеющие высшее профессиональное образование, соответствующее профилю специальности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения студентами работ на предприятии (организации), а также сдачи студентом отчета.

Контроль за работой студентов осуществляют руководители практики – руководитель практики от организации и руководитель практики от отделения СПО - преподаватель.

Контроль результатов производственной практики (преддипломной) осуществляется в форме дифференцированного зачета. Целью оценки по производственной практике (преддипломной) является оценка профессиональных и общих компетенций, практического опыта и умений студента.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва преподавателя - руководителя практики. По итогам практики выставляется оценка.

По окончании прохождения практики на предприятии руководитель практики от организации заполняет характеристику работы студента, и оценивает работу студента в дневнике практики.

Результаты сформированности общих и профессиональных компетенций выражаются в уровнях: высоком, среднем, низком. Высокий уровень - студент уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях. Средний уровень - студент выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно. Низкий уровень - при выполнении профессиональной деятельности студент нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

Итоговый этап включает в себя подготовку отчета о практике, обсуждение с научным руководителем итогов практики и возможности

использования, собранного во время практики материала при написании выпускной квалификационной работы.

Отчет сдается руководителю практики от отделения СПО в печатном (в скоросшивателе) виде. На основании проверки отчета и собеседования руководитель практики от колледжа выставляет итоговую оценку по практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных компетенций:

Таблица 3

Результаты (освоенные ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонентов	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение всего комплекса проектных работ, связанных с созданием компьютерной сети («под ключ»); - грамотность использования IT-технологий, в том числе специализированного программного обеспечения, при проектировании компьютерных сетей; - качество организации работ по проектированию компьютерных сетей; - обеспечивать бесконфликтное внедрение и ввод в эксплуатацию создаваемого объекта; - при проектировании обеспечивать перспективы для будущего развития компьютерной сети. 	Накопительная оценка результатов выполнения практических работ на практике; Оценка защиты отчета по практике.
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	<ul style="list-style-type: none"> - целесообразность осуществления выбора технологии, инструментальных средств и средств ВТ; - грамотность планирования и проведения необходимых тестовых проверок и профилактических осмотров; - квалифицированность 	

	<p>организации и осуществления мониторинга использования вычислительной сети; точность и скрупулёзность фиксирования и анализа сбоев в работе серверного и сетевого оборудования, своевременность принятия решения о внеочередном обслуживании программно-технических средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - своевременность выполнения мелкого ремонта оборудования; - грамотность и аккуратность ведения технической и отчетной документации. 	
<p>ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p>	<ul style="list-style-type: none"> - полнота обеспечения наличия и работоспособности программно-технических средств сбора данных для анализа показателей использования и функционирования компьютерной сети; - грамотность и своевременность действий по администрированию сетевых ресурсов; - бесспорность поддержания сетевых ресурсов в актуальном состоянии; - тщательность мониторинга использования сети Интернет и электронной почты; - регулярность ввода в действие новых технологий системного администрирования. 	
<p>ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - продуктивное участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования; - правильность и аргументированность оценки качества и экономической эффективности сетевой топологии; - грамотность применения 	

	<p>нормативно-технической документации в области информационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознанность применения отечественного и зарубежного опыта использования программно-технических средств. 	
<p>ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильность, техническая и юридическая грамотность применения нормативно-технической документации в области информационных технологий; - продуктивность участия в планировании развития программно-технической базы организации; - аргументированность обоснования предложений по реализации стратегии организации в области информационных технологий; - продуктивность участия в научных конференциях, семинарах; - точность и грамотность оформления технологической документации, её соответствие действующим правилам и руководствам. 	
<p>ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; - оформлять документацию на программные средства; - использовать инструментальные средства для автоматизации оформления 	

	документации	
ПК 2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем	<ul style="list-style-type: none"> - умение создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем - выполнение отладки программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем 	
ПК 2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем	<ul style="list-style-type: none"> - умение производить тестирование микропроцессорных систем - умение производить определение параметров микропроцессорных систем - выполнение отладки программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем 	
ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств	<ul style="list-style-type: none"> - умение устанавливать и конфигурировать персональные компьютеры - умение подключение периферийных устройств 	
ПК 2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - умение выявлять причины неисправности периферийного оборудования - умение исправлять неисправности периферийного оборудования 	
ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	<ul style="list-style-type: none"> - работать в среде программирования; - реализовать базы данных. - работать со средствами управления версиями программного обеспечения. 	
ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему	<ul style="list-style-type: none"> - работать в среде программирования; - реализовать базы данных. - работать со средствами управления версиями программного обеспечения. 	
ПК 3.3 Выполнять отладку программного	<ul style="list-style-type: none"> - работать в среде программирования; 	

продукта с использованием специализированных программных средств	- реализовать базы данных. - работать со средствами управления версиями программного обеспечения.	
ПК 3.4 Осуществлять разработку текстовых наборов и текстовых сценариев	- работать в среде программирования; - реализовать базы данных. - работать со средствами управления версиями программного обеспечения.	
ПК 3.4 Производить инспектирование компонента программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	- работать в среде программирования; - реализовать базы данных. - работать со средствами управления версиями программного обеспечения.	
ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию	- работать в среде программирования; - реализовать базы данных. - работать со средствами управления версиями программного обеспечения.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 4

Результаты (освоенные ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Участие в работе научно-студенческих обществ, выступления на научно-практических конференциях, участие во внеурочной деятельности, связанной с будущей профессией/специальностью (конкурсы профессионального мастерства, выставки и т.п.) Высокие показатели производственной деятельности	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК.02. Организовывать	Выбор и применение методов и способов решения	Наблюдение и оценка

<p>собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>профессиональных задач, оценка их эффективности и качества</p>	<p>деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Решение поставленной индивидуальной проблемы, оценивая риски и принимая решения в нестандартных ситуациях. Анализ профессиональных ситуации; Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Эффективный поиск необходимой информации; Использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического материала и при решении различных этапов лабораторных работ.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Использование в учебной и профессиональной деятельности различных видов программного обеспечения, в том числе специального, при оформлении и лабораторной работы.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Взаимодействие: с обучающимися при проведении деловых игр, выполнении коллективных заданий; С преподавателями - в ходе обучения</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ</p>

		по практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности при выполнении коллективных заданий, Ответственность за результат выполнения заданий.	Наблюдение и оценка деятельности учащихся в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование и качественное выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала и прохождении различных этапов решения домашних и лабораторных работ; Определение этапов и содержания работы по реализации самообразования	Анкетирование, собеседование.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. Адаптация к изменяющимся условиям профессиональной деятельности; Проявление профессиональной маневренности при прохождении различных этапов решения ситуационных заданий	Оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ по практике

**Лист утверждения рабочей программы производственной практики
(преддипломной) на учебный год**

Рабочая программа утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Одобрена» председатель УМК отделения СПО
2017/2018	
2018/2019	
201_/201_	
201_/201_	

Лист регистрации изменений и дополнений

№ изменения	Дата внесения изменения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6