

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ КемГУ  
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00  
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Факультет информатики, математики и экономики  
Кафедра математики, физики и математического моделирования

«УТВЕРЖДАЮ»  
Декан Фомина А. В  
«30» января 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** **К.М.10.01(Пд) Преддипломная практика**

---

Тип практики Профильная

Направление подготовки  
02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Направленность (профиль) программы «Программное и математическое обеспечение  
информационных технологий»

уровень профессионального образования  
высшее образование - бакалавриат

Форма обучения  
Очная

Новокузнецк 2025 г.

Программу составил(-и):

Вячкина Е. А., канд. физ.-мат. наук, доцент

*Ф.И.О., уч. степень, должность*

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 809)

Программа разработана на основании учебного плана, утвержденного в составе ОПОП Научно-методическим советом КемГУ от 23.04.2025 (протокол № 4)

Год начала подготовки по учебному плану: 2022

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры: математики, физики и математического моделирования

*название кафедры*

Зав. кафедрой: Решетникова Е. В.

Председатель методической комиссии: Жибинова И.А.

## Оглавление

|                                                                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Цели и задачи производственной практики .....                                                                                                                                                     | 4  |
| 1.1 Цели производственной практики .....                                                                                                                                                             | 4  |
| 1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы ..... | 4  |
| 1.3 Задачи производственной практики .....                                                                                                                                                           | 4  |
| 2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы .....                                                                                             | 5  |
| 3. Способы и формы проведения практики. Место проведения практики. Руководство практикой .....                                                                                                       | 5  |
| 4. Объём и продолжительность производственной практики.....                                                                                                                                          | 6  |
| 5. Содержание производственной практики.....                                                                                                                                                         | 6  |
| 6. Формы отчётности по производственной практике.....                                                                                                                                                | 7  |
| 7. Оценка результатов прохождения практики. Оценочные материалы по практике для проведения промежуточной аттестации обучающихся.....                                                                 | 9  |
| 7.1 Текущий контроль учебной практики .....                                                                                                                                                          | 9  |
| 7.2 Промежуточная аттестация .....                                                                                                                                                                   | 9  |
| 7.3 Оценочные средства, используемые для оценки качества результатов выполнения отдельных заданий .....                                                                                              | 11 |
| 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....                                                                                                  | 13 |
| 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем....                                        | 14 |
| 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики...                                                                                                                    | 14 |
| 11. Иные сведения и материалы.....                                                                                                                                                                   | 14 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) производственной практики.....                                                                                                                         | 16 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике .....                                                                                                                                       | 17 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения производственной практики» .....                                                                                               | 18 |

## 1. Цели и задачи производственной практики

### 1.1 Цели производственной практики

Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) и видам профессиональной деятельности.

Практика ориентирована на тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический.

### 1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения производственной практики у обучающихся формируются следующие результаты освоения компетенций:

Таблица 1 – Компетенции и планируемые результаты освоения компетенций

| Компетенции, закреплённые за практикой (код и название)                                                                                                                        | Перечень планируемых результатов обучения и индикаторов достижения компетенций при прохождении практики                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен применять математические методы с учетом допущений и ограничений, связанных с выбранным математическим материалом, и обосновывать выбор алгоритма решения задачи | ПК 1.3 Использует математические материалы для разработки схем взаимодействия программы с другими программами.                                           |
| ПК-2 Способен определять структуры данных, а также технологии обработки и доступа к данным каждого компонента и программного средства в целом                                  | ПК 2.3 Использует различные технологии обработки данных в программном средстве.<br><br>ПК 2.4 Определяет перечень возможных технологий доступа к данным. |
| ПК-3 Способен проектировать и конструировать программные средства, а также архитектуры программных средств                                                                     | ПК 3.3 Конструирует программные средства.                                                                                                                |

### 1.3 Задачи производственной практики

Таблица 2 – Задачи производственной практики

| Типы задач профессиональной деятельности | Задачи производственной практики*                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| производственно-технологический          | 1. Сформировать готовность выявления наиболее приемлемых технологий доступа к данным<br>2. Сформировать готовность выявления наиболее приемлемых технологий обработки данных<br>3. Сформировать готовность применять современные технологии обработки и |

|  |                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>доступа к данным.</p> <p>4. Сформировать готовность осуществлять взаимодействие программных средств с другими программными продуктами</p> <p>5. Сформировать готовность конструировать и модернизировать программные средства</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Производственная практика входит в блок Б2 «Практики», относится к *вариативной* части ОПОП.

Производственная практика включена в модуль «Государственная итоговая аттестация» ОПОП и определяет направленность (профиль) ОПОП.

Производственная практика проводится в 8 семестре.

## **3. Способы и формы проведения практики. Место проведения практики. Руководство практикой**

Способ(ы) проведения практики:

Стационарная

Стационарная практика проводится на предприятиях (организация, учреждение или предприятие), расположенных в населенном пункте образовательного учреждения (г. Новокузнецк). Выездной способ практики предполагает расположение предприятия (организация, учреждение или предприятие) за пределами населенного пункта, как правило, по месту работы или проживания обучающегося.

Форма(ы) проведения практики:

Непрерывная

Практика проводится в профильных организациях и подразделениях организаций (организация, учреждение или предприятие), которые:

1. Имеют установленный вид деятельности (основной или дополнительный) по ОКВЭД 2 с кодом J — Деятельность в области информации и связи (58-62) или 95.1 Ремонт компьютеров и коммуникационного оборудования (S – Предоставление прочих видов услуг);

2. Имеют в организационной структуре подразделение или сотрудников (программисты, инженеры, системные администраторы, проект-менеджеры и т.д.), отвечающих за поддержку и разработку программного и аппаратного обеспечения;

3. Имеют любой установленный вид экономической деятельности и необходимость автоматизации или модификации процессов.

В случае проведения производственной практики в структурном подразделении вуза, для руководства практикой назначается групповой руководитель (-ли) практики из числа ППС.

Для руководства практикой, проводимой в профильных организациях, назначается групповой руководитель от вуза из числа ППС и руководитель практики от профильной организации.

Групповой руководитель практики от вуза:

- участвует в распределении студентов по профильным организациям,
- устанавливает связь с руководителем практики от профильной организации, согласовывает программу практики, организует выход студентов в профильные организации на производственную практику согласно рабочему графику (плану),
- согласовывает с руководителем практики от профильной организации рабочий график (план) производственной практики и выдает студентам на организационном собрании,
- осуществляет текущий, рубежный контроль за ходом практики, соблюдением сроков практики и ее содержания, требованиям установленным ОПОП,

- оказывает методическую помощь и консультирование студентов по вопросам выполнения заданий практики,
  - оценивает результаты прохождения практики обучающихся.
- Руководитель практики от профильной организации:
- согласовывает программу практики (содержание, задания и планируемые результаты,
  - предоставляет рабочие места для проведения практики, организует проведение практики на рабочем месте (в соответствии с программой практики),
  - обеспечивает безопасные условия проведения практики, проводит инструктаж по охране труда,
  - принимает участие в оценивании выполнения заданий производственной практики, реализуемых в профильной организации.

#### 4. Объём и продолжительность производственной практики

Объём производственной практики составляет 6 зачетных единиц 4 недели 216 часов.

Практика проводится в форме практической подготовки.

Производственная практика предусматривает контактную и самостоятельную работу студента.

Объём часов контактной и самостоятельной работы для очной формы обучения указан в таблице 3.

Таблица 3 – Объём учебной работы по заданиям и видам занятий

| № задания | Семестр/<br>Задания и тематические консультации (в порядке выполнения плана)                                                                                                                                            | Общая трудоёмкость (всего час.) | Объём учебной работы по видам и формам обучения (час.) |     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|-----|
|           |                                                                                                                                                                                                                         |                                 | ОФО                                                    |     |
|           |                                                                                                                                                                                                                         |                                 | Конс.                                                  | СРС |
|           | Всего по учебному плану                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                        |     |
| 1         | Организационное собрание, инструктаж по охране труда                                                                                                                                                                    | 2                               | 2                                                      | 2   |
| 2         | Изучить различные технологии обработки данных, применимые для разрабатываемого программного средства                                                                                                                    | 40                              | 2                                                      | 38  |
| 3         | Определить технологии обработки данных, применимые для разрабатываемого программного средства                                                                                                                           | 30                              |                                                        | 30  |
| 4         | Определить технологии доступа к данным, применимые для разрабатываемого программного средства                                                                                                                           | 30                              |                                                        | 30  |
| 5         | Определить схему взаимодействия программного средства с другими программами используя математические материалы                                                                                                          | 30                              |                                                        | 30  |
| 6         | Сконструировать или модернизировать ранее разработанное программное средство с учетом ранее выбранных технологий доступа к данным, схемы взаимодействия с другими программными средствами и технологий обработки данных | 82                              |                                                        | 82  |
|           | Промежуточная аттестация - зачет с оценкой                                                                                                                                                                              | 2                               | 2                                                      |     |
|           | ИТОГО по семестру ...                                                                                                                                                                                                   | 216                             | 6                                                      | 210 |

#### 5. Содержание производственной практики

Содержание производственной практики ориентировано на решение задач конкретного вида профессиональной деятельности, к которым должны готовиться выпускники (раздел 1, табл. 1).

Таблица 4 – Содержание заданий и результаты выполнения заданий:

| № пп | Задания                                                                                                                                                                                                                 | Результат выполнения задания                                                                                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Ознакомиться/ спланировать работу по выполнению заданий практики в соответствии с нормами охраны труда.                                                                                                                 | Подпись / заполнение разделов в рабочем графике (плане) практики, подпись в журнале инструктажа по охране труда. |
| 2    | Изучить различные технологии обработки данных, применимые для разрабатываемого программного средства                                                                                                                    | Описание различных технологий обработки данных с выявлением их положительных и отрицательных качеств             |
| 3    | Определить технологии обработки данных, применимые для разрабатываемого программного средства                                                                                                                           | Выявление технологии обработки данных, применяемой для разрабатываемого программного средства                    |
| 4    | Определить технологии доступа к данным, применимые для разрабатываемого программного средства                                                                                                                           | Выбор технологии доступа к данным, применяемой для данного программного средства                                 |
| 5    | Определить схему взаимодействия программного средства с другими программами используя математические материалы                                                                                                          | Схема взаимодействия разрабатываемого программного средства с другими используя математические материалы         |
| 6    | Сконструировать или модернизировать ранее разработанное программное средство с учетом ранее выбранных технологий доступа к данным, схемы взаимодействия с другими программными средствами и технологий обработки данных | Описание сконструированного или модернизированного программного средства                                         |
| 7    | Оформить отчет и подготовить презентацию и доклад к публичной защите                                                                                                                                                    | Текст Отчета по практике, презентация и доклад                                                                   |
| 8    | <i>выступить на итоговой конференции с результатами практики</i>                                                                                                                                                        | Контрольное мероприятие промежуточной аттестации – зачет с оценкой <i>защита отчета (публичная)</i>              |

### Примерные индивидуальные задания

Примеры индивидуальных заданий и рекомендации по их выполнению приведены в методических указаниях по освоению соответствующего типа практики.

На первом занятии производственной практики групповой руководитель практики от вуза проводит организационное собрание, на котором выдает/ планирует совместно со студентами рабочий график (план) проведения практики (см. приложение А), который включает задание и содержание учебной работы со сроками их выполнения.

Рекомендации по выполнению индивидуальных заданий приведены в методических указаниях по освоению производственной практики (сайт КГПИ КемГУ, страница «Образовательные программы» <https://skado.dissw.ru/table/> ).

Порядок проведения контактной работы в виде консультативных занятий и самостоятельной работы студента (СРС) по порядку выполнения заданий производственной практики и планируемое на них количество часов представлено в таблице 3

### 6. Формы отчётности по производственной практике

По итогам освоения производственной практики обучающийся предоставляет отчет о проделанной работе, включающий результаты выполнения всех заданий в заданной форме.

#### Требования к структуре и содержанию отчета.

Отчет включает:

- 1) \_Титульный лист. Оформление титульного листа отчета приведено в приложении А.
- 2) \_Лист Оглавление.

«Оглавление» включает наименование всех листов (за исключением титульного), разделов, и подразделов (если они имеют наименование). Оглавление выполняется с использованием средств Microsoft Office Word (автособираемое, меню «Ссылки/Оглавление»). Все приложения (при наличии) перечисляются в Оглавлении с указанием их порядковых номеров и заголовков.

3) Рабочий график (план) производственной практики – выполняются по установленной форме (приложение Б).

4) Описание результатов практики.

В разделе в форме самооценки описать выполнение плана практики, какие отклонения от плана имели место, что выполнено сверх плана и особенности практики. Перечислить решенные в период производственной практики задачи и виды работы, сделать самооценку результатов выполненной работы (полнота и качество) на основании выполнения заданий практики следующим образом:

Во время производственной практики «Преддипломная практика» полностью выполнены поставленные задачи, в результате:

Изучены, разработаны, проверены:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

...

Проведены:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

Освоены трудовые действия и операции:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

Приобретен практический опыт (на основании выводов по итогам рефлексии):

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

5) Результаты выполнения письменных заданий.

В раздел включаются по порядку все результаты выполнения письменных заданий, перечисленных в таблице 4.

В том случае, если в результатах выполнения заданий предусмотрен рукописный вариант его предоставления, например, дневник практики, карты наблюдения, зарисовки, эскизы, схемы и/или чертежи, к соответствующему разделу отчета прикладывается результаты, полученные в предусмотренной в задании форме отображения информации. Отображаемый в Оглавлении номер страницы следующего раздела в печатной форме настраивается в Word.

6) Оценка результатов прохождения практики.

Бланк в Приложении В.

В случае выполнения заданий производственной практики в групповой форме, бланк дополнить таблицей по типу ведомости с указанием набранных каждым студентом баллов за каждое задание и компетенцию.

7) Раздел Приложения.

Раздел Приложения выполняется при необходимости, не включает собственные разработки студента в результате выполнения заданий и формы, заполненные в ходе практики.

**Требования к объёму отчета.**

Отчет по учебной практике включает не более 30 страниц печатного и/или рукописного текста (с учетом всех разделов отчета). Приложения (при наличии) не включаются в указанный объём.

Требования к оформлению текста отчета.

Печатный текст отчета оформляется в соответствии с правилами, приведенными в учебно-методическом пособии «Правила оформления учебных работ студентов : учебно-

методическое пособие / И. А. Жибинова [и др.] ; НФИ КемГУ; под ред. И. А. Жибиновой. – Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2018. – 124 с. – Текст : непосредственный».

Задания, требующие других форм отображения, выполняются с левым или верхним (для альбомного формата) полем для дальнейшей подшивки к отчету (по возможности не менее 2-х см.).

Защита включает краткий устный отчет по результатам проделанной работы, сопровождающийся демонстрацией электронных материалов. Затем следуют ответы на вопросы руководителя.

## **7. Оценка результатов прохождения практики. Оценочные материалы по практике для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

### **7.1 Текущий контроль учебной практики**

Текущий контроль осуществляется групповым руководителем практики от вуза на тематических консультациях по результатам выполнения предусмотренных заданий, при посещении студентов на рабочих местах в профильных организациях.

На организационном собрании групповой руководитель практики от вуза выдает студентам Рейтинг - план учета результатов текущей учебной работы по практике (табл.5) для самоконтроля.

### **7.2 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация обучающихся по результатам освоения практики проводится на основе оценки качества результатов выполнения заданий в текущей работе (в соответствии с Рейтинг-планом учета индивидуальных достижений студентов), в том числе, отчета по практике.

Рейтинг - план учета результатов текущей учебной работы по практике (по видам) в баллах приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Рейтинг - план учета результатов текущей учебной работы по практике (критерии и шкала оценки результатов выполнения заданий).

| Результат выполнения задания                                                                                                                     | Критерии оценки результатов выполнения задания по видам требований                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Баллы (мин.-макс.)                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Рабочий план (график) практики. Подпись / заполнение разделов в рабочем графике (плане) практики, подпись в журнале инструктажа по охране труда. | 1) Требования к структуре и содержанию плана (графика) производственной практики.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 – 2<br><br>Сумма баллов<br>2          |
| Описание различных технологий обработки данных с выявлением их положительных и отрицательных качеств                                             | Определение критериев оценки технологий:<br><br>- выявленные критерии не корректны – 3 балла<br>- критерии корректны – 4 баллов<br>Описание технологий доступа к данным с учетом выявленных критериев:<br>- технологии доступа к данным описаны не корректно или описание не соответствует критериям – 3 балла<br>- технологии доступа к данным описаны корректно – 4 баллов | 3-4<br><br>3-4<br><br>Сумма баллов<br>8 |
| Тематическая консультация                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Выявление технологии обработки данных, применяемой для разрабатываемого программного средства            | <p>Выявление требований разрабатываемого программного средства к технологии обработки данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявленные требования не достаточно полно отражают требования программного средства – 3 балла</li> <li>- выявленные требования отражают требования программного средства в полном объеме – 5 баллов</li> </ul> <p>Выявление наиболее подходящих технологий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии обработки данных выбраны не корректно или выбор не обоснован – 3 балла</li> <li>- технологии обработки данных выбраны корректно или выбор обоснован – 5 баллов</li> </ul>                                                                                                                                                               | <p>3 – 5</p> <p>3 – 5</p> <p>Сумма баллов<br/>10</p>                 |
| Выбор технологии доступа к данным, применимой для данного программного средства                          | <p>Выявление требований разрабатываемого программного средства к технологии доступа к данным</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявленные требования не достаточно полно отражают требования программного средства – 3 балла</li> <li>- выявленные требования отражают требования программного средства в полном объеме – 5 баллов</li> </ul> <p>Выявление наиболее подходящей технологии доступа к данным</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии доступа к данным выбраны не корректно или выбор не обоснован – 3 балла</li> <li>- технологии доступа к данным выбраны корректно или выбор обоснован – 5 баллов</li> </ul>                                                                                                                                                | <p>3 - 5</p> <p>3 – 5</p> <p>Сумма баллов<br/>10</p>                 |
| Схема взаимодействия разрабатываемого программного средства с другими используя математические материалы | <p>Описание схемы взаимодействия программных средств:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схема взаимодействия описана очень размыто – 10 баллов</li> <li>- схема взаимодействия описана четко и корректно – 20 баллов</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>10 – 20</p> <p>Сумма баллов<br/>20</p>                            |
| Описание сконструированного или модернизированного программного средства                                 | <p>Описание алгоритма конструируемого/модернизируемого программного средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм содержит неточности и ошибки – 5 баллов</li> <li>- алгоритм описан точно и корректно – 10 баллов</li> </ul> <p>Описание интерфейса конструируемого/модернизируемого программного средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерфейс описан только формально – 5 баллов</li> <li>- приведены макеты, схемы и примеры интерфейса – 10 баллов</li> </ul> <p>Описание основных функций конструируемого/модернизируемого программного средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описано минимальное количество функций/ описание дано некорректно – 5 баллов</li> <li>- описано достаточно большое количество функций – 10 баллов</li> </ul> | <p>5 – 10</p> <p>5 – 10</p> <p>5 – 10</p> <p>Сумма баллов<br/>30</p> |
| Текст Отчета по практике<br>Презентация<br>Доклад                                                        | <p>Оформление отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствует предъявляемым требованиям, но содержит незначительные неточности – 4б.</li> <li>- соответствует предъявляемым требованиям в полном объеме – 6 б.</li> </ul> <p>Рекомендуемая оценка руководителя практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- удовлетворительно – 3 б.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>4 – 6</p> <p>3 – 5</p>                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | - хорошо – 4 б.<br>- отлично – 5 б.<br>Обучающийся при защите отчета продемонстрировал:<br>- неполное владение материалом, возникают сомнения в самостоятельном выполнении работы – 3 б.<br>- полное владение материалом, изложенном в отчете, понимание сущности поставленных и рассматриваемых прикладных задач – 9 б. | 3 – 9<br><br>Сумма баллов<br>20 |
|  | Итого по результатам текущей работы                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 51-100                          |

Содержание оценочных средств и требований к качеству результатов выполнения заданий – в разделе 7.3.

Для получения положительной оценки по результатам освоения производственной практики обучающемуся необходимо выполнить все установленные задания в соответствии с требованиями и предоставить отчет.

Для выставления зачёта с оценкой набранные за выполнение заданий баллы переводятся в оценку и буквенный эквивалент (см. Положение о балльно - рейтинговой системе оценки деятельности студентов КемГУ (30.12.2016г.).

Перевод набранных баллов в оценку в табл. 6.

Таблица 6 - Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент

| Сумма баллов для дисциплины | Оценка | Буквенный эквивалент |
|-----------------------------|--------|----------------------|
| 86 - 100                    | 5      | отлично              |
| 66 - 85                     | 4      | хорошо               |
| 51 - 65                     | 3      | удовлетворительно    |
| 0 - 50                      | 2      | неудовлетворительно  |

Непосещение тематических консультаций и несвоевременное выполнение заданий, установленных программой производственной практики при отсутствии уважительных причин и, как следствие, неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике признаются академической задолженностью.

### **7.3 Оценочные средства, используемые для оценки качества результатов выполнения отдельных заданий**

Таблица 7 – Оценочные средства, используемые для оценки качества результатов выполнения отдельных заданий

| Результат выполнения задания                                                                                     | Оценочные средства                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Подпись / заполнение разделов в рабочем графике (плане) практики, подпись в журнале инструктажа по охране труда. | Требования к структуре и содержанию графика (плана) учебной практики. |
| Описание различных технологий обработки данных с выявлением их положительных и отрицательных качеств             | Требования к описанию технологии обработки данных.                    |
| Выявление технологии обработки данных, применяемой для разрабатываемого программного средства                    | Требования к технологиям обработки данных.                            |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Выбор технологии доступа к данным, применимой для данного программного средства                          | Требования к технологиям доступа к данным                                                                                                                                        |
| Схема взаимодействия разрабатываемого программного средства с другими используя математические материалы | Требования схеме взаимодействия разрабатываемого программного средства с другими.                                                                                                |
| Описание сконструированного или модернизированного программного средства                                 | Требования к описанию сконструированного или модернизированного программного средства:                                                                                           |
| Текст отчета по практике выступить на итоговой конференции с результатами практики                       | Результаты рейтинга выполнения заданий (табл 6),<br>Требования к структуре и содержанию отчета<br>Требования к защите отчета<br>Требования к выступлению на итоговой конференции |

Содержание оценочных средств и требований к качеству результатов выполнения заданий.

Требования к описанию технологии обработки данных

- Выделение отдельных технологий обработки данных;
- Определение критериев оценки технологий;
- Описание технологий доступа к данным с учетом выявленных критериев.

Требования к технологиям обработки данных:

- Сравнение технологий обработки данных;
- Выявление требований разрабатываемого программного средства к технологии обработки данных;

- Выявление наиболее подходящих технологий.

Требования к технологиям доступа к данным:

- Сравнение технологий доступа к данным;
- Выявление требований разрабатываемого программного средства к технологии доступа к данным;
- Выявление наиболее подходящей технологии доступа к данным.

Требования схеме взаимодействия разрабатываемого программного средства с другими:

- Подробное описание схемы взаимодействия программных средств.

Требования к описанию сконструированного или модернизированного программного средства:

- Описание алгоритма конструируемого/модернизируемого программного средства;
- Описание интерфейса конструируемого/модернизируемого программного средства;
- Описание основных функций конструируемого/модернизируемого программного средства.

Оценку результатов прохождения производственной практики, проводимой в организации (вузе), осуществляет групповой руководитель практики от вуза.

Оценку результатов прохождения практики, проводимой в профильной организации, осуществляют групповой руководитель практики от вуза и руководитель практики от профильной организации (см. приложение В).

Оценочные материалы по производственной практике для проведения промежуточной аттестации и для оценки сформированности компетенций у обучающихся

включены в «Фонд оценочных материалов контроля освоения компетенций дисциплин и практик основной профессиональной образовательной программы высшего образования», являющийся компонентом ОПОП.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **Основная учебная литература**

1. Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения: Учебник / Б.В. Черников. - Москва : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 240 с.: ил.; ISBN 978-5-8199-0499-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/256901>. - Режим доступа: по подписке.

2. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 137 с. — ISBN 978-5- 534-07834-3. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/423824>. — Текст : электронный

3. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, А.Р. Федоров, П.А. Федоров. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-8199-0649-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/971770>. - Режим доступа: по подписке.

### **Дополнительная учебная литература**

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е. Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-8199-0376-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043098>. - Режим доступа: по подписке.

2. Стасышин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных : учебное пособие / В.М. Стасышин. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. – 100 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228774>. – ISBN 978-5-7782-2121-5. – Текст : электронный.

3. Исаев, Г. Н. Информационные технологии. Учебник : учебник / Г. Н. Исаев. — Москва : Омега-Л, 2012. — 464 с. — ISBN 978-5-370-02165-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5528>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем : учебное пособие / А. В. Затонский. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 344 с. - ISBN 978-5-369-01183-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043096>. - Режим доступа: по подписке.

5. Гуриков, С. Р. Интернет-технологии : учеб. пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-00091-448-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/995496>. - Режим доступа: по подписке.

6. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# : учебное пособие / П.Б. Хорев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-00091-680-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069921>. - Режим доступа: по подписке.

7. Воронцова, Е. А. Программирование на C++ с погружением: практические задания и примеры кода - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 80 с. ISBN 978-5-16-105159-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/563294>. - Режим доступа: по подписке.

8. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 343 с. — ISBN 978-5-00091-487-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1206074>. - Режим доступа: по подписке.

9. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++ : учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред.

Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-8199-0699-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172261> (дата обращения: 13.10.2020). — Режим доступа: по подписке.

#### **Ресурсы сети «Интернет»**

Официальные сайты производителей и поставщиков информационных систем и программных средств, например: Сайт фирмы 1С, режим доступа: <http://1c.ru/>

Сайт продуктов 1С: Предприятие, режим доступа <https://v8.1c.ru/>

Сайт SAP (SAP: Программные продукты для компаний), режим доступа: <https://www.sap.com/cis/index.html>

### **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

#### **Информационные технологии и программное обеспечение**

При выполнении заданий практики и подготовке отчета используются информационные технологии на базе компьютерных классов 501-509 учебного корпуса № 4 (Металлургов 19). Защита отчетов ведется с использованием презентаций и программного обеспечения мультимедиа демонстраций на основе Microsoft Office 2010 (лицензия DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по сублицензионному договору №Tr000083174 от 12.04.2016); Fire fox 14 (свободно распространяемое ПО; Microsoft Office 2010 (лицензия DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по сублицензионному договору №Tr000083174 от 12.04.2016).

#### **Информационные справочные системы.**

1. База стандартов и нормативов - <http://www.tehlit.ru/list.htm> Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации - <http://pravo.gov.ru/> Справочная правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru>

2. CITForum.ru : on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке : сайт. — 2001 — URL: <http://citforum.ru.> — Текст: электронный.

3. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000 - . — URL: <http://www.elibrary.ru.> — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : сайт. — Москва, 2005 - . — URL: <http://window.edu.ru/>. —Текст: электронный.

### **10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Таблица 8- Перечень помещений профильной организации

| п/п | Название<br>профильной организации | Наименование помещений для<br>проведения всех видов учебной<br>деятельности, предусмотренной<br>учебным планом, с указанием перечня<br>основного оборудования, учебно-<br>наглядных пособий и используемого<br>программного обеспечения | Адрес<br>(местоположение)<br>помещений для<br>проведения всех видов<br>учебной деятельности,<br>предусмотренной учебным<br>планом |
|-----|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                    |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                   |

|    |                                                                                          |                                                                                                                     |                                                               |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. | Общество с ограниченной ответственностью «АйТи-Сервис» (ООО «АйТи-Сервис»)               | Отдел 1С, Служба технической поддержки, специализированное программное обеспечение, офисное программное обеспечение | 654006, г. Новокузнецк, Пирогова ул. дом № 9, строение 3      |
| 2. | Акционерный коммерческий Банк «Бизнес-Сервис-Траст» акционерное общество («БСТ-БАНК» АО) | Отдел информационных технологий, Microsoft Office, 1С: Предприятие, среды разработки                                | 654041, г. Новокузнецк, ул. Кутузова, 31                      |
| 3. | Акционерное общество «Органика» (АО «Органика»)                                          | Отдел информационных технологий, Microsoft Office, 1С: Предприятие, 1С: Фармпроизводство, среды разработки          | 654034, г. Новокузнецк, шоссе Кузнецкое, 3                    |
| 4. | Акционерное общество «Завод Универсал» (АО «Завод Универсал»)                            | Отдел информационных технологий, Microsoft Office, 1С: Предприятие, среды разработки                                | 654034, г. Новокузнецк, шоссе Кузнецкое, 20                   |
| 5. | Общество с ограниченной ответственностью "ЕвразТехника" (ООО "ЕвразТехника")             | Управление информационных систем, Microsoft Office, ERP SAP, ИС WebDoc                                              | 654000, г. Новокузнецк, ул. Рудокопровая, 3                   |
| 6. | Общество с ограниченной ответственностью "Инспаер-Тек" (ООО "Инспаер Тек")               | Отдел информационных технологий, Microsoft Office, среды разработки                                                 | 654007, г. Новокузнецк, проспект Н.С.Ермакова, д. 30А пом. 23 |
| 7. | Общество с ограниченной ответственностью "ОК "Сибшахтострой" (ООО "ОК "Сибшахтострой")   | Отдел информационных технологий, Microsoft Office, 1С: Предприятие, среды разработки                                | 654034, г. Новокузнецк, шоссе Кузнецкое, 9                    |

## 11. Иные сведения и материалы

### Особенности реализации производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при наличии индивидуальной программы реабилитации инвалида осуществляется с учетом рекомендаций медико - социальной экспертизы по условиям и видам труда, согласованных с профильной организацией индивидуальным договором на практическую подготовку.

Практика как вид учебной работы осуществляется на основе утвержденной адаптированной основной профессиональной образовательной программы. Адаптированная основная профессиональная образовательная программа разрабатывается по заявлению обучающегося.

Составитель (и): Вякина Е. А., доцент

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))

## ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) производственной практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

### Рабочий график (план) производственной практики

Обучающийся \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_  
направленность (профиль) подготовки \_\_\_\_\_  
Курс \_\_\_\_ Форма обучения \_\_\_\_\_ институт /факультет \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_  
Вид, тип, способ прохождения практики \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_  
Профильная организация (название), город \_\_\_\_\_  
Руководитель практики от организации (вуза), контактный телефон \_\_\_\_\_

ФИО полностью, должность

Руководитель практики от профильной организации, контактный телефон \_\_\_\_\_

ФИО полностью, должность

Индивидуальное задание на практику: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### Рабочий график (план) практики

| Задания, содержание работы                                                                   | Срок выполнения<br>(дата / период) | Результат выполнения заданий               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1....                                                                                        |                                    |                                            |
| 2....                                                                                        |                                    |                                            |
| 3....                                                                                        |                                    |                                            |
| 4 Сдать отчет по практике<br>выступить на итоговой<br>конференции с результатами<br>практики |                                    | Отчет.<br>Защита отчета<br>Зачет с оценкой |

Проведен инструктаж практиканта по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка \_\_\_\_\_.202\_\_г.

ФИО инструктирующего от организации (вуза), должность, подпись

Проведен инструктаж практиканта по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка \_\_\_\_\_.202\_\_г.

ФИО инструктирующего от профильной организации, должность, подпись

Задания, содержание и планируемые результаты выполнения заданий производственной практики согласованы

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_г.  
подпись руководителя практики от профильной организации, расшифровка подписи

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_г.  
подпись руководителя практики от организации (вуза), расшифровка подписи

Задание принял к исполнению: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_г.  
подпись обучающегося, расшифровка подписи

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

## ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

**Вид практики производственная**

**Тип практики ..... (из УП)**

по направлению подготовки \_\_\_\_\_  
код и название направления/специальности подготовки

направленность (профиль) программы

« \_\_\_\_\_ »  
название направленности (профиля)

Производственная практика пройдена в период \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_

Выполнил: студент \_\_\_\_\_ курса  
группы \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_

Руководитель от профильной организации  
Должность \_\_\_\_\_  
Название профильной организации \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_  
подпись

Руководитель практики от КГПИ КемГУ  
Должность \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_  
подпись

Отчет сдан с оценкой « \_\_\_\_\_ »  
удовлетв., хорошо, отлично

Общий балл: \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Новокузнецк 202\_\_ г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ В – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения производственной практики»**

**Оценка результатов прохождения производственной практики**

За время прохождения \_\_\_\_\_  
наименование производственной практики

в профильной организации \_\_\_\_\_  
адрес и название организации

с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
студент \_\_\_\_\_  
фамилия имя отчество

курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_ факультет \_\_\_\_\_  
продемонстрировал следующие результаты:

**Отзыв руководителя практики от профильной организации о работе студента в период производственной практики**

Студент в период практики работал в качестве \_\_\_\_\_

1. Были осуществлены следующие виды работ:

1.1 Разработан план – конспект урока / занятия для \_\_\_\_\_ класса по предмету \_\_\_\_\_

1.2 Проведены уроки / занятия / совещания \_\_\_\_\_

а) \_\_\_\_\_  
класс, тема урока, дата

б) \_\_\_\_\_  
класс, тема урока, дата

1.3 Проведен самоанализ ..... \_\_\_\_\_

.....

2. Качество результатов выполнения заданий

План – конспект урока / занятия / совещания \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ характеристики качества результата работы

Проведенный урок / занятие / совещание \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ характеристики качества результата работы

....

3. Планируемые результаты освоения практики

\_\_\_\_\_ достигнуты / частично достигнуты / не достигнуты

(подчеркнуть)

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_

Руководитель практики

от профильной организации \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Подпись \_\_\_\_\_ Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Отзыв руководителя практики от организации (вуза) о работе студента в период производственной практики**

| Результат выполнения заданий       | Код и название компетенции | Набранный балл |
|------------------------------------|----------------------------|----------------|
| ...                                | ...                        |                |
| ...                                |                            | ...            |
| ...                                | ....                       | ...            |
| Отчет. Защита отчета (при наличии) | ...                        |                |

Итоговая оценка практики с учетом отзыва руководителя практики от профильной организации:  
\_\_\_\_\_ (оценка / балл)

Руководитель производственной практики от организации (вуза):

\_\_\_\_\_ Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
(должность, ФИО, подпись)