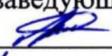


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский университет
Дата подписания: 03.10.2025 15:49:02
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566a07f01fe10a2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего кафедрой
 / Ключиков А.В./
« 11 » 12 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| | |
|---------------------------|--|
| Вид практики | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ |
| Наименование практики | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| Направление подготовки | 09.03.03 Прикладная информатика |
| Направленность (профиль) | Проектирование информационных систем |
| Квалификация выпускника | Бакалавр |
| Нормативный срок обучения | 4 года |
| Форма обучения | Очная |
| Кафедра-разработчик | Цифровое управление процессами в АПК |
| Ведущий преподаватель | Леонтьев Алексей Алексеевич, доцент |

Разработчик(и): доцент, Леонтьев А.А.


(подпись)

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Паспорт фонда оценочных средств | 3 |
| 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций | 5 |
| 3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения | 8 |
| 4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций | 11 |

1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате прохождения производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» обучающиеся, в соответствии ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 № 922, формируют следующие компетенции:

профессиональные компетенции:

- «Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, перерабатывать большие объёмы информации, анализировать и интерпретировать геопространственные данные, проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности» (ПК-2);

- «Использует дизайнерские, компьютерные и общественные знания для создания и изменения программ и приложений, объединяющих текстовые графические мультипликационные изобразительные и звуковые и видеоматериалы, а также другие интерактивные средства» (ПК-6);

- «Способен вести базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач» (ПК-8);

- «Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами» (ПК-9);

- «Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности» (ПК-11).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

– знать: методику сбора и обработки информации по тематике выпускной квалификационной работы; методику обработки и представления (визуализировать) результаты собранной информации; нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий; методы системного анализа и математического моделирования; современные информационно-коммуникационные технологии.

– уметь: проводить сбор и обработку информации по тематике выпускной квалификационной работы; выполнять обработку и представление (визуализировать) результатов собранной информации; пользоваться программными продуктами и выполнять поиск информации в среде Интернет, баз данных и ЭБС; навыками экономической оценки решений по автоматизации бизнес-процессов и задач организаций; использовать электронные информационно-образовательные ресурсы для профессиональной деятельности; выполнять анализ и моделирование экономических задач и процессов; обеспечивать информационную безопасность в процессе использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; эксплуатировать информационные системы организаций различных видов деятельности.

– владеть: навыком сбора и обработки информации по тематике выпускной квалификационной работы; навыком обработки и представления (визуализировать) результаты собранной информации; навыком пользования программными продуктами и выполнения поиска информации в среде Интернет, баз данных и ЭБС; навыком выполнения обработки и представления результатов проведенных теоретических и экспериментальных исследований; навыками экономической оценки решений по автоматизации бизнес- процессов и задач организаций; навыком использования электронного информационно-образовательного ресурса для профессиональной деятельности; навыком выполнения анализа и моделирования экономических задач и процессов; обеспечивать информационную безопасность в процессе использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Таблица 1

Этапы формирования компетенций

| № п/п | Формируемые компетенции | Этапы формирования компетенции | Виды работ по практике, включающие работу обучающегося | Трудоемкость, з.е./ академических часа | Форма текущего контроля |
|-------|---|--------------------------------|---|--|---|
| 1. | ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-11 | подготовительный | Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой практики; первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики; ознакомление с правилами составления отчета по практике); составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику. Вводное практическое занятие. | 0,3 / 8 | Дневник практики, собеседование |
| 2. | ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-11 | основной | Программные продукты выполняющие поиск, сбор и обработку информации. Сбор данных, анализ и представление результатов. Формулировка цели, задач, объекта и предмета исследований. | 5,1 / 200 | Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике |

| | | | | | |
|----|---|----------------|--|-------------------|---|
| | | | Провести технико-экономический анализ деятельности предприятия (организации). Анализ информационных систем и технологий, используемых на предприятии (в организации). Изучение бизнес-процессов предприятия (организации), выполнение и моделирование данных процессов с применением изученных ранее инструментальных средств. Выделение процессов и задач, требующих автоматизации. Предварительная оценка эффекта, который может быть достигнут за счет автоматизации. Выполнение индивидуального задания. | | |
| 3. | ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-11 | заключительный | Оформление отчетных документов. Подведение итогов практики (в том числе промежуточная аттестация). Аттестация по практике. | 0,54 /6 0,06/2 | Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике, собеседование, зачет |
| | | | Итого: | 6 /216 | |

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1. Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

Таблица 2

| № п/п | Компетенция | Виды оценочных материалов, используемых для оценки сформированности компетенций | | | |
|-------|-------------|---|------------------|-------------------|---------------|
| | | Выполнение индивидуального/группового задания | Дневник практики | Отчет по практике | Собеседование |
| 1. | ПК-2 | + | + | + | + |
| 2. | ПК-6 | + | + | + | + |

| | | | | | |
|----|-------|---|---|---|---|
| 3. | ПК-8 | + | + | + | + |
| 4. | ПК-9 | + | + | + | + |
| 5. | ПК-11 | + | + | + | + |

2.2. Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

2.2.1. Индивидуальное задание на практику

Таблица 3

| № п/п | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|-------|---------------------|---|
| 1. | Отлично | Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению. |
| 2. | Хорошо | Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, допущены незначительные неточности в использовании терминологии, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала. |
| 3. | Удовлетворительно | Задание в целом выполнено, однако имеет ряд недостатков, допущены неточности и ошибки в использовании терминологии, имеются замечания по оформлению. |
| 4. | Неудовлетворительно | Задание не выполнено или выполнено частично, имеются многочисленные замечания по оформлению. |

2.2.2. Дневник по практике

Таблица 4

| № п.п. | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|--------|---------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Отлично | – структура дневника соответствует установленной форме; – содержание дневника соответствует программе прохождения практики; – индивидуальное задание выполнено полностью и без ошибок; – не нарушены сроки сдачи дневника. |
| 2. | Хорошо | – структура дневника соответствует установленной форме; – содержание дневника соответствует программе прохождения практики; – индивидуальное задание выполнено полностью, однако имеются незначительные ошибки; – не нарушены сроки сдачи дневника. |
| 3. | Удовлетворительно | – структура дневника соответствует установленной форме; – содержание дневника соответствует программе прохождения практики, однако присутствует небрежность в оформлении дневника; – верно осуществлен информационный поиск по теме исследований; – индивидуальное задание выполнено не полностью; – нарушены сроки сдачи отчетных документов. |
| 4. | Неудовлетворительно | – структура дневника не соответствует установленной форме; – содержание дневника не соответствует программе |

| № п.п. | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|--------|------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | | прохождения практики; – в оформлении дневника прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не выполнено; – нарушены сроки сдачи отчетных документов. |

2.2.3. Отчет по практике

Таблица 5

| № п.п. | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|--------|---------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Отлично | – структура отчета соответствует установленной форме; – содержание отчета соответствует программе прохождения практики и выполняемому индивидуальному заданию; – индивидуальное задание выполнено полностью и без ошибок; – не нарушены сроки сдачи отчета. |
| 2. | Хорошо | – структура отчета соответствует установленной форме; – содержание отчета соответствует программе прохождения практики и выполняемому индивидуальному заданию; – индивидуальное задание выполнено полностью, однако имеются незначительные ошибки; – не нарушены сроки сдачи отчета. |
| 3. | Удовлетворительно | – структура отчета соответствует установленной форме; – содержание отчета соответствует программе прохождения практики и выполняемому индивидуальному заданию, однако присутствует небрежность в оформлении отчета; – индивидуальное задание выполнено не полностью; – нарушены сроки сдачи отчетных документов. |
| 4. | Неудовлетворительно | – структура отчета не соответствует установленной форме; – содержание отчета не соответствует программе прохождения практики и выполняемому индивидуальному заданию; – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не выполнено; – нарушены сроки сдачи отчетных документов. |

2.2.4. Собеседование

Таблица 6

| № п.п. | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|--------|------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Отлично | – обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; – стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; – дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики. |

| № п.п. | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|--------|---------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 2. | Хорошо | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; – владеет необходимой для ответа терминологией; – недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя. |
| 3. | Удовлетворительно | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; – верно осуществляет информационный поиск по теме исследований; – способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя. |
| 4. | Неудовлетворительно | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно. |

3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения

Вид и наименование практики: производственная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

3.1 Индивидуальные задания на производственную практику «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Индивидуальное задание

Каждому обучающемуся необходимо в зависимости от темы научно-аналитических исследований в период проведения технологической (проектно-технологической) практики выполнить индивидуальное задание, результаты которого разместить в отчете.

По результатам прохождения технологической (проектно-технологической) практики проводится текущая аттестация, в рамках которой обучающийся отвечает на вопросы анкеты (см. ОМ для текущей аттестации).

При выполнении индивидуального задания обучающийся в обязательном

порядке готовит ответы на следующие основные вопросы, являющиеся одновременно и разделами предоставляемого руководителю практики отчета:

1. Полное наименование предприятия (организации), где студент проходит практику и являющееся объектом дальнейшей автоматизации. Экономический анализ деятельности организации (миссия организации, система целей и ключевых показателей, стратегия развития, бизнес-архитектура предприятия).
2. Характеристики предприятия, включая описание организационной структуры подразделения, где студент проходит практику.
3. Состояние и стратегия развития информационных технологий в организации (степень автоматизации процессов, покрытие функциональных областей).
4. Описание существующей организации бизнес и информационных процессов (с использованием любой из нотаций IDEF0, ARIS, DFD, UML и др.) с анализом недостатков, проблем и узких мест в них.
5. Формирование предложений по автоматизации (информатизации) существующих бизнес- процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) с учетом анализа успешных ИТ- проектов в рассматриваемой области, рынка программного обеспечения и ИТ- технологий.

3.2. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления дневника по производственной практике

Формой отчетности по производственной практике « Технологическая (проектно-технологическая) практика» является – дневник практики, отчет по практике, отзыв-характеристика и собеседование.

Отчет является одним из основных документов, по которому засчитывается и оценивается практика. В нем, независимо от вида работы, должны быть отражены вопросы по следующему плану:

- Общие сведения о практике:
 - цель и задачи практики;
 - задание, полученное на период практики от руководителя практики от кафедры;
 - индивидуальное задание;
 - краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.), где проходила практика (изучение структуры организации, роли и функций структурного подразделения, в котором работал практикант).
- Ознакомительная часть практики:
 - результаты изучения нормативной базы, регламентирующей деятельность организации;
 - результаты изучения содержания деятельности предприятия, специалистов и их должностных обязанностей.
- Исполнительская часть практики:
 - сведения о содержании и выполнении студентом индивидуального задания в период практики (индивидуальные задания), содержание и технология

выполняемой работы, оформление результатов (оформление текстовой и графической частей работы), а также выводы и предложения.

В заключении отчета дается оценка уровню организации практики на кафедре и в принимающей организации, предложения по ее совершенствованию. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, выводы и предложения. Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики два-три дня.

Оптимальный объем отчета (без учета приложений) 15 страниц машинописного текста.

Дневник ведется очень подробно, ежедневно записывая в него необходимые данные и итоги выполненного индивидуального задания. По окончании практики обучающийся на проверку руководителю практики от предприятия предоставляет надлежаще оформленный дневник. В последний день практики обучающийся предоставляет для проведения аттестации по практике оформленный дневник руководителю практики от университета. Аттестация по производственной практике осуществляется в последний день практики комиссией.

3.3. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчета по производственной практике

Типовая структура отчета о прохождении производственной практики (Технологическая (проектно-технологическая) практика) для студентов направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» содержит следующие основные компоненты:

1. Общая характеристика предприятия (организации).
2. Характеристика структурного подразделения (по выбору студента).
3. Информационные системы в структурном подразделении и их анализ.
4. Проблемы в сфере информатизации предприятия (структурного подразделения).
5. Предложения по совершенствованию ИС предприятия (структурного подразделения).

3.4. Примерные вопросы при защите отчета по практике - производственная практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

1. Понятие ЭВМ и вычислительных систем
2. Структура и организация ЭВМ.
3. Представление информации в ЭВМ.
4. Назначение основных устройств ЭВМ: центрального процессора, внутренней памяти.
5. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.
6. Персональные компьютеры: назначение, классификация и отличительные особенности

7. Назначение программных средств компьютера, их состав и классификация.
8. Файловая структура операционных систем.
9. Операции с файлами.
10. Пакеты прикладных программ
11. Технологии обработки текстовой информации.
12. Технологии обработки табличной информации.
13. Создание презентаций (MS Power Point)
14. Инструментарий решения функциональных задач
15. Назначение и классификация компьютерных сетей.
16. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.
17. Организация локальных и глобальных компьютерных сетей.
18. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях
19. Понятие алгоритма, его свойства и правило описания.
20. Языки программирования.
21. Простые структуры данных.
22. Организация линейных вычислительных процессов.
23. Организация ветвящихся вычислительных процессов.
24. Организация циклических вычислительных процессов.
25. Сложные структуры данных.
26. Обработка массивов данных, строк и записей.
27. Создание подпрограмм пользователя
28. Архивация данных. Виды программ архиваторов.
29. Вирусы. Классификация вирусов. Принцип заражения.
30. Основные требования и показатели ОС
31. Классификация операционных систем
32. Функции ОС по управлению памятью
33. Иерархическая структура файловой системы
34. Функции сетевого и транспортного уровней
35. Логическая структуризация локальных сетей.
36. Базовые технологии локальных сетей
37. Принципы объединения сетей по протоколам сетевого уровня.
38. Реализация межсетевого взаимодействия средствами TCP/IP
39. Кабельные среды передачи данных и их физические характеристики.
40. Беспроводные каналы связи
41. Методы решения транспортной задачи.
42. Метод оптимального распределения ресурсов.
43. Структура базовой информационной технологии.
44. Экспорт и импорт данных
45. Сетевые технологии.

4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций

Прохождение производственной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» осуществляется в соответствии с учебным планом по

направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и завершается оформлением дневника практики, отчетом по практике, отзывом-характеристикой и зачетом.

В ходе практики обучающиеся осуществляют следующие виды деятельности:

– осуществляют сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации в области разработки информационных систем экономических процессов;

– изучают основные программные продукты, необходимые для формирования базовых знаний в области автоматизации экономических процессов.

В качестве индивидуального задания обучающемуся выдается отдельный вариант, содержащий 6 заданий для изучения всех разделов практик с использованием конкретного программного продукта.

Форма отчета обучающегося по производственной практике зависит от направления деятельности, а также от его индивидуального задания.

Производственная практика считается завершенной при условии выполнения всех требований программы практики. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа производственной практики студентов.

Аттестация производственной практики проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчета по практике. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения практики.

| Этапы практики | Компетенции | Формы оценивания | Оценка |
|---|---|-------------------------------------|---|
| Подготовительный | ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-11 | Устный отчет, собеседование | Оценивается согласно п. 2.2.2 |
| Основной | ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-11 | Устный отчет, собеседование | Оценивается согласно п. 2.2.1. - 2.2.4. |
| Заключительный | ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-11 | Выступление на итоговой конференции | Оценивается согласно п. 2.2.1. - 2.2.4. |
| Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики | | | <i>зачтено / не зачтено</i> |

Основания для не аттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;

- отсутствие или подготовка дневника практики в соответствии с требованиями;

- отсутствие или подготовка отчета по практике в соответствии с требованиями;

- невыполнение / выполнение не в полном объеме индивидуального задания практики;
- отсутствие или отрицательная отзыв-характеристика;
- неудовлетворительное собеседование.

Разработчик(и): доцент, Леонтьев А.А.

