

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 2024.08.18 18:26:44
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e365ab07f91fe1ba2772f735a12

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»

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
/Бакиров С.М./
«11» 12 2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	УЧЕБНАЯ
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	Заочная
Общая трудоемкость практики, ЗЕТ	3
Количество недель, отводимых на практику	2
Форма итогового контроля	Зачёт

Разработчик(и): доцент, Леонтьев А.А.


(подпись)

Саратов 2024

1 Цели практики

Целями учебной технологической (проектно-технологической) практики являются закрепление и углубление студентами полученных теоретических знаний и практических навыков; приобретение опыта решения практических профессиональных задач с использованием современных компьютерных и информационных технологий; получение опыта работы в составе производственного коллектива; приобретение опыта планирования и организации проектных работ в соответствии с основной образовательной программой по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

2 Задачи практики

Задачами учебной технологической (проектно-технологической) практики являются:

- углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний по изученным дисциплинам;
- приобретение практических навыков и профессиональных компетенций в сфере системного анализа предметной области;
- получение навыков применения различных методов исследования;
- сбор, анализ и обобщение научного материала, в том числе статистического, аналитического материала по теме научно-исследовательской работы.

3 Место практики в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом направления подготовки, разработанным на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат, по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. №922 Учебная (Технологическая (проектно-технологическая) практика) практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики». Она способствует закреплению и углублению теоретических знаний обучающихся, полученных в процессе обучения, приобретению и развитию навыков самостоятельной проектной и исследовательской работы. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к предмету изучения.

Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) представляет собой вид учебных занятий, которые непосредственно ориентированы на профессионально-практическую подготовку обучающихся, включающую в себя развитие способностей вести самостоятельно аналитические исследования, производить поиск информации и выполнять самостоятельную работу; практика предусматривает написание и защиту итогового задания в форме проекта.

4 Способы и формы проведения практики

Тип учебной технологической (проектно-технологической) практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Учебная (Технологическая (проектно-технологическая)) практика проводится путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения. Способы проведения учебной технологической (проектно-технологической) практики: стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно.

5 Место и время проведения практики

Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) согласно учебному плану, проходит на 3 курсе– 2 недели (21-22 недели), всего 108 часов, не более 6 часов в день.

Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) проходит в самостоятельно выбранной студентом организации, либо организации, предоставляемой студенту от университета, по его собственному желанию, оформленному в виде заявления, из имеющейся базы практики. Учебная (Технологическая (проектно-технологическая)) практика проводится в функциональных службах предприятий и организаций разных форм собственности и различных организационно-правовых форм.

Учебная (Технологическая (проектно-технологическая) практика) практика, предусмотренная ФГОС ВО и организуемая на базе сторонних организаций, осуществляется на основе договоров между Университетом и соответствующими предприятиями, организациями и учреждениями. В договоре университет и предприятие (организация и учреждение) оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики, в том числе и по назначению двух руководителей практики: от Университета и предприятия или организации или учреждения.

6 Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, формируемых в результате прохождения практики

Студент, начинающий прохождение учебной (технологической (проектно- технологической) практики, должен обладать следующими знаниями, умениями и готовностями, приобретенными в результате освоения предшествующих частей ООП, дисциплин: «Базы данных», «Геоинформационные системы и технологии», «Проектирование и архитектура программных систем», «Системы управления БПЛА».

Прохождение учебной практики (Технологическая (проектно-технологическая) практика) направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора	В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести:	
		Умения	Практические навыки
ПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ПК-4.1 Обладает теоретическими знаниями и практическими навыками проектирования и дизайна геоинформационных систем, создания и управления базами данных	Участвовать в разработке стандартов, норм, правил и технической документации, а также применять стандарты и нормы при создании и управление базами данных	Проектирования баз данных и информационных систем, а также разработки их дизайна и систем управления.
ПК-8 Способен вести базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-8.1 Способен создавать структуры данных и реляционные базы данных в соответствии с выбранной спецификацией	Вести базы данных, администрировать базы данных, обеспечивать целостность данных, решать прикладные задачи с использованием баз данных.	Применения структур данных под разные виды задач, проектировать реляционные базы данных, выполнять резервное копирование, восстанавливать данные, оптимизировать запросы к базам данных.
ПК-9 Способен выполнять работы	ПК-9.1 Знает функциональные возможности и технологии проектирования типовых	Создавать, модифицировать, сопровождать, адаптировать и	Проектировать типовые информационные системы,

по созданию (модификации) и сопровождению, адаптации и настройке информационных систем в соответствии с прикладными задачами	информационных программных систем, современные модели и стандарты информационного взаимодействия систем, а также программные средства и платформы ИТ-инфраструктуры организаций ПК-9.2 Обладает навыками проектирования типовых информационных и программных систем, с использованием стандартов информационного взаимодействия, языков программирования и программных средств	настраивать информационные системы.	использовать современные модели взаимодействия, применять программные средства, управлять базами данных в системах.
ПК-10 Способен разрабатывать требования, проектировать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-10.1 Знает основные стратегии и технологий, необходимые для разработки требований и проектирования прикладного программного обеспечения, а также знание современных подходов к цифровой трансформации и автоматизации бизнес-процессов ПК-10.2 Способен проектировать и разрабатывать требования к прикладному программному обеспечению, интегрируя его с существующими системами и обеспечивая соответствие прикладным задачам и требованиям безопасности	Разрабатывать требования, проектировать, внедрять и адаптировать и тестировать прикладное программное обеспечение.	Описывать требования к прикладному ПО, интегрировать ПО с существующими системами, обеспечивать соответствие прикладным задачам, обеспечивать требования безопасности.

7 Структура и содержание практики

В учебном плане прохождение учебной практики (Технологическая (проектно-технологическая) практика) предусмотрено в объеме 3 зачетных единиц продолжительностью 2 учебные недели.

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела	Форма текущего контроля	Трудоемкость в часах
2 семестр				
1	Подготовительный этап	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.	Дневник по практике, собеседование	2
2	Производственный этап	Изучение вопросов, предусмотренных программой практики, выполнение индивидуального задания, реализация навыка проектной деятельности в форме подготовки материалов для итогового проекта	Дневник по практике, отчет по практике, индивидуальное задание, собеседование.	68.1
3	Подготовка отчета	Подготовка отчетной документации по итогам практики: обобщение и анализ полученных данных; формулирование выводов; оформление и заверение документов по практике (отчета, дневника), в том числе отзыва на студента со стороны предприятия	Дневник по практике, отчет по практике, индивидуальное задание, собеседование.	35.9
4	Защита практики	Защита практики у руководителя практикой от кафедры.	Дневник по практике, отчет по практике, индивидуальное задание, собеседование; зачёт.	2
	ИТОГО		зачет	108

8. Формы отчетности по практике

По итогам прохождения учебной технологической (проектно-технологической) практики студент должен предоставить следующую отчетную документацию:

- отчет о прохождении учебной технологической (проектно-технологической) практики, представляющий выполненную в ходе практики практическую(ие) работу(ы) (15-25 стр.);
- заполненный дневник учебной технологической (проектно-технологической) практики.

- требования к структуре и содержанию дневника и отчета по практике представлены в методических указаниях для проведения учебной практики (Технологическая (проектно-технологическая) практика) по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) подготовки «Проектирование информационных систем» / Сост. А.А. Леонтьев. – Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».
- По результатам проведения практики с обучающимся проводится собеседование по результатам выполнения индивидуального задания.

Аттестация по практике

Аттестация обучающихся по практике проводится руководителем практики от университета в последний день практики.

Основанием для аттестации обучающегося по практике по профилю профессиональной деятельности является:

- выполнение программы практики в полном объеме;
- наличие дневника по практике, заполненного согласно требованиям;
- наличие отчета по практике, заполненного согласно требованиям;
- наличие отзыв-характеристики;
- положительное собеседование.

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.

9. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств по практике представлен в приложении 1 к рабочей программе по учебной практике (Технологическая (проектно-технологическая) практика).

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов
1.	Проектирование информационных систем : учебное пособие URL: https://znanium.ru/catalog/product/1894610 Режим доступа: по подписке.	В.В. Коваленко	Москва : ИНФРА-М, 2023.	1 – 3
2.	Проектирование информационных систем: учебное пособие. URL: https://znanium.ru/catalog/product/2079166 Режим доступа: по подписке.	Н.Н. Заботина	М. : ИНФРА-М, 2018.	1 – 3

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1.	Базы данных: проектирование и разработка информационных систем с использованием СУБД MySQL и языка Go : учебное пособие URL: https://znanium.ru/catalog/product/1830834 Режим доступа: по подписке.	С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко	Москва : ИНФРА-М, 2022	1 – 3
2.	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие URL: https://znanium.com/catalog/product/1819341 Режим доступа: по подписке.	Р. В. Брежнев	Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2021	1 – 3

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <https://www.vavilovsar.ru/>;

г) периодические издания

-Научно-технический и научно-производственный журнал «Информационные технологии» <http://novtex.ru/IT/arhiv.htm>

Журнал «Код» программирование без снобизма. – URL: <https://thecode.media/>

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <https://www.vavilovsar.ru/biblioteka>

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART <http://iprbookshop.ru>

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium <https://znanium.ru>

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы дисциплины	<i>Основное программное обеспечение:</i> MySQL URL: https://dev.mysql.com/downloads/installer/	Основное

		Свободно распространяемая лицензия	
2	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> «Р7-Офис» Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	Вспомогательная
3	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-1128/2023/КСП-107 от 11.12.2023 г. Срок действия договора: 01.01.2024–31.12.2024 г.	Вспомогательная
5	Все разделы дисциплины	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-4303/223-839 от 01.12.2024 г. Срок действия договора: 01 - 31 декабря 2024 года	Вспомогательная

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения преддипломной практики используется материально-техническое обеспечение:

- помещения № 522 оснащенные аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением. Для демонстрации медиаресурсов имеются проектор, экран, компьютер или ноутбук:
https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/study_rooms.html,
https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/practice_rooms.html .

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №113) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета:

https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/study_rooms.html,
https://vavilovsar.ru/sveden/objects/cabinets/practice_rooms.html .

В случае проведения выездной практики применяется материально-техническое обеспечение профильных организаций (предприятий) с которыми

заключены двухсторонние договоры на проведение практики обучающихся.

12. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Перед началом практики руководитель инструктирует студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Индивидуальные задания выдаются студентам в начале практики. Выполнение индивидуальных заданий имеет своей целью закрепить полученные теоретические знания и развить навыки самостоятельной работы студентов.

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Цифровое управление процессами в АПК» «11» декабря 2024 года (протокол № 15а).