

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Экономики и управления АПК
Кафедра Информационных технологий и математического
обеспечения информационных систем

СОГЛАСОВАНО:

Директор института

Шапорова З.Е.

"21" марта _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Пыжикова Н.И.

"24" марта _____ 2023 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по профессиональному модулю
ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов

ФГОС СПО

по специальности **09.02.07** «Информационные системы и программирование»

(код, наименование)

Курс 2

Семестр (ы) 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника Специалист по информационным системам

Срок освоения ОПОП 2 года 10 мес.

Красноярск, 2023

Составители: Шевцова Л.Н., к.с-х.н., доцент кафедры Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем
_____ «20» марта 2023г.

Программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03 «Ревьюирование программных продуктов» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (№ 1564 от 09.12.2016г.).

Программа обсуждена на заседании кафедры
«Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем»
_____ протокол № 7 «20» марта 2023г.

Заведующий. кафедрой ИТ и МОИС
Бронов С.А., доктор тех.наук, доцент _____ «20» марта 2023г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института
Экономики и управления АПК _____ протокол № 7 «21» марта 2023г.

Председатель методической комиссии
Рожкова А.В., ст. преподаватель.
_____ «21» марта 2023г.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Заведующий выпускающей кафедры по специальности
Бронов С.А., доктор тех.наук, доцент _____ «21» марта 2023г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ.....	9
6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	10
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	10
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	10
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	11
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

Аннотация

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.03 «Ревьюирование программных продуктов» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная практика реализуется в институте Экономики и управления АПК кафедрой Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.03 «Ревьюирование программных продуктов» нацелена на формирование общеобразовательных компетенций ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ОК-08, ОК-09, профессиональных компетенций ПК – 3.1, ПК – 3.2, ПК – 3.3, ПК – 3.4 выпускника.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с закреплением, углублением и систематизацией теоретических знаний, полученных в процессе обучения, освоение сетевых информационных технологий для самостоятельного поиска литературы в Интернете; освоение технологий самостоятельной работы с учебной и научной литературой.

Преподавание практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические работы, самостоятельная работа студента.

Программой практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, выполнения заданий практических работ и промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 36 часов.

1. Цели и задачи учебной практики. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель практики: формирование навыков и умений, необходимых для сбора, анализа, использования и интерпретации информации при выполнении работы в области информационных технологий и ревьюирования программных продуктов.

Задачи учебной практики:

- закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися при изучении теоретических дисциплин;
- формулировки целей и постановка задач исследования – составления плана научно-исследовательской работы;
- анализ информации и современных программно-технических средств в решении прикладных задач;
- представления итогов выполненной работы в виде отчета (возможно, научной статьи), оформленных в соответствии с принятыми требованиями с привлечением современных средств редактирования и печати.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.03 «Ревьюирование программных продуктов» нацелена на формирование следующих компетенций специалиста по информационным системам:

ОК-01- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам,

ОК-02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК-03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК-04 -Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК-05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста,

ОК-06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения,

ОК-07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях,

ОК-08 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности,

ОК-09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК -3.1 - Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией;

ПК-3.2 - Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям;

ПК -3.3 – Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма;

ПК-3. 4 - Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

Согласно ФГОС СПО планируются следующие результаты обучения, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Иметь практический опыт	В измерении характеристик программного проекта; использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств
Уметь	Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества
Знать	Задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная практика входит в модуль ПМ.03 «Ревьюирование программных продуктов» профессионального цикла дисциплин Учебного плана ОПОП СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Учебная практика проводится на кафедре ИТМОИС и в лабораториях института экономики и управления АПК.

Учебную практику студенты проходят на 2-м курсе в 4 семестре.

В таблице 2 приведены дисциплины, задействованные в формировании программы практики.

Таблица 2

Дисциплины ОПОП задействованные в формировании программы практики

Наименование дисциплины	Перечень тем
Информационные технологии	В полном объеме
Основы проектирования баз данных	В полном объеме
Информационные системы и технологии в агропромышленном комплексе	В полном объеме
Управление проектами	В полном объеме

Данная практика в большей степени базируется на освоении материала вышеперечисленных дисциплин и закрепляет знания и навыки, полученные при их изучении (таблица 2).

Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в процессе прохождения учебной практики, являются базой для прохождения последующей производственной практики и изучения дисциплин, представленных в таблице 3.

Таблица 3

Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее

Наименование дисциплины	Перечень тем
Моделирование и анализ программного обеспечения	В полном объеме
Проектирование и дизайн информационных систем	В полном объеме
Разработка кода информационных систем	В полном объеме

Руководство практикой осуществляется преподавателями выпускающей кафедры.

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимися выполненного индивидуального или группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ».

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация практики проходит в форме *дифференцированного зачета*.

3. Формы, место и время проведения учебной практики

Основной формой прохождения учебной практики является непосредственное участие студента в организационном процессе в структурных подразделениях Красноярского ГАУ.

Учебная практика проводится после сдачи летней сессии 2 курса (в 4 семестре).

По ее окончании студенты, успешно выполнившие программу практики и защитившие свои отчеты, получают дифференцированный зачет.

Способ проведения учебной практики – стационарный. Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация (Красноярский ГАУ).

Форма проведения практики: непрерывно, т.е. в календарном учебном графике выделяется 1 неделя для проведения данной практики, предусмотренной программой.

Местом проведения данной практики являются учебные компьютерные классы института экономики и управления АПК Красноярского государственного аграрного университета.

Занятия по учебной практике проводятся ежедневно (с понедельника по субботу включительно) по шесть часов в день в течение всего срока проведения практики, предусмотренного рабочим учебным планом.

В ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ создаются полноценные условия для получения образования студентами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и студентами инвалидами. При наличии таких студентов, разрабатываются индивидуальные адаптированные программы проведения учебной практики.

При прохождении практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации индивидуальной программы реабилитации и медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда и требования по доступности.

Для проведения учебной практики и принятия дифференцированного зачета назначается руководитель из числа преподавателей кафедры Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем.

4. Структура и содержание учебной практики

Содержание учебной практики охватывает следующий перечень вопросов:

- работа с библиотечным фондом и Интернет-ресурсами для поиска и систематизации источников и информации по теме исследований;
- систематизация и обобщение научно-технической информации по заданной теме;
- ознакомление с основными принципами работы с деловой информацией, корпоративными информационными системами и базами данных;
- анализа рынка программно - технических и инструментальных средств для решения задач по теме исследований;
- разработка концептуальной структуры базы данных для представления и хранения информации по теме исследований.

Таблица 4

Распределение трудоемкости учебной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	По семестрам
		№4
Общая трудоемкость учебной практики по учебному плану	36	36
Контактная работа	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа (СРС)		
в том числе:		
подготовка отчета		
подготовка к диф.зачёту		
Вид контроля:		Дифференцированный зачёт

Таблица 5

Тематический план

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Формы контроля
1	Подготовительный этап	3 ч.	Диф.зачет
1.1	Инструктаж по технике безопасности	1 ч.	опрос
1.2	Ознакомительная лекция	2 ч.	Диф.зачет
2	Учебно-ознакомительный этап	40 ч.	
2.1	Проблематика, цель и задачи	6 ч.	отчет
2.1.1	Занятие № 1 Обзор и выбор тем исследований, определение и формулирование целей и задач по темам исследований	2 ч.	отчет

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Формы контроля
2.1.2	Занятие № 2. Работа с библиотечным фондом и Интернет-ресурсами для поиска и систематизации литературных источников и информации по темам исследований	2 ч.	отчет
2.1.3	Занятие № 3. Анализ современных инструментальных средств для выполнения темы исследования	2 ч.	отчет
2.2	Разработка структуры баз данных	17 ч.	отчет
2.2.1	Занятие № 4 Спецификация требований	1 ч.	отчет
2.2.2	Занятие № 5 Предложения и обсуждения путей решений и выбор методик и программных средств для реализации конкретного проекта	1 ч.	отчет
2.2.3	Занятие № 6 Проектирование концептуальной структуры базы данных	2 ч.	отчет
2.2.4	Занятие № 7 Проектирование логической структуры.	2 ч.	отчет
2.2.5	Занятие № 8 Физическая реализация БД. MS Excel	2 ч.	отчет
2.2.6	Занятие № 9. Физическая реализация БД. MS Access	3 ч.	отчет
2.2.7	Занятие № 10. Интеграция приложений MSOffice	2 ч.	отчет
2.2.8	Занятие № 11. Разработка реляционной базы данных с помощью бесплатных online-конструкторов.	4 ч.	отчет
3	Оформление отчета и защита	10 ч.	дифференцированный зачет
3.1	Изучение программного обеспечения необходимого для подготовки отчета: текстовый процессор, приложение создания презентации	2 ч.	Диф.зачет
3.2	Подготовка отчета	4 ч.	отчет
3.3	Защита отчета	4 ч.	дифференцированный зачет
	Всего	36	

Содержание этапов практики:

1. Подготовительный этап – общее собрание обучающихся по вопросам организации учебной практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой учебной практики; ознакомление с расписанием прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по учебной практике и требованиями к оформлению отчета по учебной практике.

2. Учебно-ознакомительный этап заключается в выполнении заданий учебной практики (индивидуальных или групповых).

Практика проходит под контролем руководителя. Примерная тематика индивидуальных заданий на учебную практику приведена в методических указаниях к программе учебной практики.

Руководитель учебной практики:

- осуществляет организационное и методическое руководство практикой студентов и контроль ее проведения;
- обеспечивает выполнение подготовительной и текущей работы по организации, проведению и подведению итогов практики;
- готовит отчет об итогах практики и представляет его заведующему кафедрой.

Руководитель учебной практики обязан:

- провести консультации со студентами перед практикой;
- выдать в соответствии с программой учебной практики студенту задание на практику и календарный план;
- поставить перед студентом ряд проблемных вопросов, которые требуется решить в период прохождения практики;
- оказывать научно-методическую помощь студенту, рекомендовать основную и дополнительную литературу;
- помогать в подборе и систематизации материала для отчета по практике;
- проследить своевременность представления отчета по практике студентом;
- обратить внимание на соответствие задания руководителя и содержания представленного отчета;
- проверять качество работы студента и контролировать выполнение им задания и календарного плана;
- по окончании практики оценить работу студента, завизировать составленный студентом отчет, осуществить прием зачета.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным (групповым) заданием и графиком проведения практики.

Студент при прохождении учебной практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- максимально эффективно использовать отведенное для практики время;
- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- выполнять все задания, необходимые для подготовки отчета по практике;
- научиться применять на практике полученные знания по дисциплинам;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его (в форме дифференцированного зачета).

Конкретное содержание практики планируется руководителем и отражается в индивидуальном (групповом) задании на учебную практику, в котором фиксируются все виды деятельности студента в течение практики.

3. Заключительный этап – систематизация и анализ выполненных заданий при прохождении практики на кафедре. Окончательная доработка и защита студентом отчета по учебной практике.

5. Образовательные технологии, используемые в учебной практике

Учебная практика проводится с использованием разнообразных образовательных технологий, таких как:

Стандартные методы обучения:

- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием необходимых информационных источников;
- консультации научного руководителя и руководителя практики от организации по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе ее выполнения;

–методологии выполнения домашних заданий, подготовке отчета по практике и
–доклада по нему, выполнению аналитических заданий.
Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:
–обсуждение подготовленных студентами этапов работ по практике;
–защита отчета по практике с использованием презентаций.
–электронный обучающий ресурс на сайте Красноярского ГАУ <http://e.kgau.ru>
–использование компьютеров и программного обеспечения лаборатории ПЭВМ экономики и
управления АПК.

6. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

По окончании практики студентом выполняется составление и защита отчета.

Для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению учебной практики в форме диф.зачета используется соответствующий фонд оценочных средств.

Текущий контроль знаний и навыков производится в форме оценки выполненного индивидуального задания.

Всего в ходе текущей аттестации студент может получить до 60 баллов.

Промежуточный контроль (дифференцированный зачет) предусматривает обязательное предоставление отчета по практике и защиту разработанной программы, проводимую в виде собеседования, за которую студент может получить до 40 баллов.

Отчет должен состоять из титульного листа, содержания, введения, описания основных разделов, заключения, списка литературы и приложений.

Отчет оформляется в текстовом редакторе и представляется в виде пронумерованного и сброшюрованного документа.

Критерии оценивания:

Студент, давший правильные ответы на защите отчета 85-100%, получает максимальное количество баллов- 20.

Студент, давший правильные ответы в пределах 70-84%, получает 10 баллов.

Студент, давший правильные ответы в пределах 60-69%, получает 5 баллов

Баллы, полученные за защиту работы, суммируются с баллами, полученными в течение учебной практики на текущей аттестации, а также баллы за оформление отчета и выводится сумма баллов дифференцированного зачета:

60 – 72 – минимальное количество баллов – оценка «удовлетворительно».

73 – 86 – среднее количество баллов – оценка «хорошо».

87 – 100 – максимальное количество баллов – оценка «отлично».

Практика входит в состав профессионального модуля ПМ.03 «Ревьюирование программных продуктов». Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03 является экзамен по профессиональному модулю, по результатам сдачи которого выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен/оценка»

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Методы и средства инженерии и программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>

Дополнительная литература

1. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования/ Е. А. Черткова/ Москва : Издательство Юрайт, 2023/ <https://urait.ru/bcode/515393>

Интернет-ресурсы

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>

2. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>

3. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>
Электронные библиотечные системы
4. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- www.kgau.ru/new/biblioteka/ ;
5. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru/ ;
6. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – www.elibrary.ru ;
7. Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
8. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgaz.ru/>
10. Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfu-kras.ru/>
11. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
12. Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5
13. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>
Информационно-справочные системы
14. Справочно-правовая система КонсультантПлюс
<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>
15. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/>
Профессиональные базы данных
16. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету.
<https://habr.com/ru/>
17. Форум программистов и сисадминов Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/>
Сторонние электронно-образовательные ресурсы
18. Министерство науки и высшего образования РФ
19. Российское образование
20. Единое окно доступа к образовательным ресурсам
21. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
22. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
23. Современная цифровая образовательная среда в РФ
24. <http://window.edu.ru/>
25. http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6

Программное обеспечение

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF ‒ Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (1B08-230201-012433-600-1212 с 01.02.2023 до 09.02.2024).
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
6. Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020
7. Project Expert 7 Tutorial 10 учебных мест (сетевая программа), Лицензия №21273N
8. Ramus Educational, Свободно распространяемое ПО (GPL)
9. ArgoUML, Свободно распространяемое ПО (EPL)
10. XMind v3.0, Свободно распространяемое ПО (GPL)
11. Project Libre – бесплатное ПО управление проектами, лицензия CPAL
12. Python - среда программирования, свободно распространяемое ПО

13. Visual Studio Community – бесплатная среда разработки программного обеспечения на C++

8. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Виды занятий	Аудиторный фонд
Практические работы	Специальные помещения: Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, Практические занятия проводятся в компьютерном классе 3-06 – (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И»), имеющем достаточное количество посадочных мест для размещения студентов, и оснащенным наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями; имеется выход в общую локальную компьютерную сеть Internet, 14 компьютеров на базе процессора Celeron в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами. Компьютерный класс 3-06 – для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованные специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, общая локальная компьютерная сеть Internet, комплект мультимедийного оборудования: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы 3-13 - (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И») - рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, общая локальная компьютерная сеть Internet, 10 компьютеров на базе процессора Intel Celeron в комплектации с мониторами Samsung, LG, Aser, Viewsonic и др. внешними периферийными устройствами.

Программу разработала:

Шевцова Л.Н. _____

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу Учебной практики по профессиональному модулю
ПМ.03 «Ревьюирование программных продуктов»
для подготовки специалистов среднего звена по программе ФГОС СПО,
специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет

Представленная на рецензию программа оформлена с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению рабочих программ по стандартам ФГОС СПО.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.03. «Ревьюирование программных продуктов» является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Предложенная программа проведения учебной практики позволяет достичь заявленной цели – сформировать необходимые компетенции у студентов, получить необходимые знания и навыки

Предложенный в программе набор контрольных процедур позволяет установить степень освоения студентом материала практики и качество сформированных навыков.

Предложенное программное обеспечение включает актуальные информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности специалиста по информационным системам.

На основании вышеизложенного, считаю возможным рекомендовать рабочую программу учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03. «Ревьюирование программных продуктов», к использованию в учебном процессе специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рецензент:

доцент кафедры Вычислительной техники
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет,
Институт космических и информационных
технологий, канд. техн. наук



Постников
Александр
Иванович