

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической
комиссии экономического факультета

 И.Е. Шпагина

«20» февраля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан
экономического факультета

 И.А. Бондин

«20» февраля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА**

Б2.О.02(У)

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы
Прикладная информатика в экономике

Квалификация
«БАКАЛАВР»

Форма обучения – очная

Пенза – 2023

Программа учебной практики «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 19 сентября 2017 года № 922.

Составитель программы:

доцент кафедры «Финансы и информатизация бизнеса»,

доцент

(уч. степень, ученое звание)



(подпись)

О.Н. Суханова

(инициалы, ф.)

Рецензент:

доктор экон. наук, профессор

(уч. степень, ученое звание)



(подпись)

И.А. Бондин

(инициалы, ф.)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Финансы и информатизация бизнеса»

«20» февраля 2023 года, протокол № 6.

Заведующий кафедрой:

канд. экон. наук, доцент

(уч. степень, ученое звание)



(подпись)

О.А. Тагирова

(инициалы, ф.)

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета «20» февраля 2023 года, протокол № 7

Председатель методической комиссии

экономического факультета



И.Е. Шпагина

РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной практики
«Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»
для студентов, обучающихся по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

В рецензируемой программе представлены учебно-методические материалы, необходимые для организации учебной практики Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика для студентов третьего курса экономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике (утвержден 19.09.2017 приказом Минобрнауки России № 922).

Программа содержит все структурные элементы, предусмотренные нормативными документами Пензенского ГАУ, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Финансы и информатизация бизнеса» 20 февраля 2023 года, протокол № 6 и одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета 20 февраля 2023 года, протокол № 7.

Предложения.

В целом рецензируемая программа удовлетворяет требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике, и нормативным документам Пензенского ГАУ и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:

доктор эконом. наук, профессор



Бондин И.А.

Выписка из протокола № 7

заседания методической комиссии экономического факультета

от «20» февраля 2023 г.

Присутствовали члены методической комиссии:

Бондин И.А., Лаврина О.В.,
Бондина Н.Н., Шпагина И.Е.,
Позубенкова Э.И., Столярова О.А.,
Тагирова О.А., Сологуб Н.Н.

Повестка дня

Вопрос 2. Рассмотрение программы учебной практики Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, подготовленной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике разработанной доцентом кафедры «Финансы и информатизация бизнеса» Сухановой О.Н.

Слушали: Шпагину И.Е., которая представила программу учебной практики Учебная практика технологическая (проектно-технологическая) практика для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 19 сентября 2017 года № 922, отвечает предъявляемым требованиям, рассмотрена на заседании кафедры «Финансы и информатизация бизнеса» (протокол № 6 от 20 февраля 2023 г.) и может быть использована в учебном процессе экономического факультета.



Постановили: утвердить программу учебной практики Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике.

Председатель методической комиссии
экономического факультета,
канд. эконом. наук, доцент





Шпагина И.Е.



Лист регистрации изменений и дополнений к программе
учебной практики «Учебная практика: технологическая (проектно-
технологическая) практика»

№ п/ п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской комис- сии	С какой даты вво- дятся
1	10 Материально- техническая база, не- обходимая для осу- ществления образова- тельного процесса по дисциплине	Новая редакция табли- цы 10.1 «Материально- техническое обеспече- ние дисциплины»	Протокол № 12 от 30.08.23 	Протокол № 9 от 30.08.2023 	01.09.2023

Лист регистрации изменений и дополнений к программе
учебной практики «Учебная практика: технологическая (проектно-
технологическая) практика»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
1	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики	Новая редакция таблиц 9.1.1 «Основная литература» и 9.1.2 «Дополнительная литература»	28.08.2024 протокол № 12 	28.08.2024 № 8 	01.09.2024
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики	Новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной практике»			
3	10 Материально-техническая база, необходимая для прохождения учебной практики	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение учебной практики»			

Лист регистрации изменений и дополнений к программе
учебной практики «Учебная практика: технологическая (проектно-
технологическая) практика»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза пред- седателя методиче- ской ко- миссии	С какой даты вво- дятся
1	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблиц 9.1.1 «Основная литература» и 9.1.2 «Дополнительная литература»	23.06.2025 протокол № 11 	29.08.2025 № 6 	01.09.2025
2	9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблицы 9.2.1 «Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине»			
3	10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины»			

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая).

Способы: стационарная; выездная. Стационарной является практика, которая проводится в Университете либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен Университет. Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен Университет.

Формы проведения учебной практики: дискретно - по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий. Сроки проведения практики определяются годовым графиком учебного процесса, который разрабатывается учебным отделом вуза на основании рабочего учебного плана 09.03.03 Прикладная информатика направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике утверждается ректором вуза.

2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

В учебном плане основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике, предусмотрена учебная практика Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Целью учебной практики является приобретение обучающимися первичных профессиональных навыков, практического опыта закрепление, систематизация и расширение теоретических знаний по дисциплинам учебного плана.

В задачи учебной практики входят:

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний и умений, приобретённых обучающимися в предшествующий период теоретического обучения;
- выработка необходимых умений и навыков использования современного технического и программного обеспечения в будущей профессиональной деятельности;

- приобретение навыков разработки баз данных, проектирования дру- жественных интерфейсов пользователя и выявления требований пользовате- ля к разрабатываемому программному обеспечению;
- сбор материалов для отчета по практике и приобретение опыта в написании научных статей, отчетов, составления презентаций и научных до- кладов, а также, навыка публичных защит.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) прак- тика направлена на формирование следующих компетенций:

УК-2: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих право- вых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ОПК-3: способен решать стандартные задачи профессиональной дея- тельности на основе информационной и библиографической культуры с при- менением информационно-коммуникационных технологий и с учетом ос- новных требований информационной безопасности.

ОПК-5: способен устанавливать программное и аппаратное обеспе- чение для информационных и автоматизированных систем.

ПК-7: способен осуществлять ведение базы данных и поддержку ин- формационного обеспечения решения прикладных задач.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе прохождения учебной практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика», оцениваются при помощи контроль- ных мероприятий, приведенных в таблице 3.1.

В результате прохождения учебной практики Учебная практика: техно- логическая (проектно-технологическая) практика, обучающийся должен по- лучить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт ПС 06.001 «Программист», утвержден- ный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Феде- рации от 20 июля 2022 г. N 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69720).

Обобщенная трудовая функция – ОТФ D/3.4 «Разработка требований и проектирование программного обеспечения».

Трудовая функция – код D/01.6 ТФ 3.4.1 «Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению».

Трудовые действия, необходимые умения и знания:

- оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
уметь:
- вырабатывать варианты реализации требований к компьютерному программному обеспечению
- проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений
знать:
- возможности существующей программно-технической архитектуры
- возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты прохождения учебной практики, индикаторы достижения компетенций УК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-7, перечень контрольных мероприятий

№ пп	Код ин- дикатора достиже- ния ком- петенции	Наименование индикатора до- стижения ком- петенции	Код планируе- мого результата обучения	Планируемые ре- зультаты обучения	Наименова- ние контрольных мероприятий*
1	ИД-3 _{УК-2}	Осуществляет анализ показателей в рамках определенных задач, поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения	35 (ИД-3 _{УК-2})	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	Отчет по практике, зачет с оценкой
			У5 (ИД-3 _{УК-2})	Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	Отчет по практике, зачет с оценкой
			В5 (ИД-3 _{УК-2})	Владеть: навыками применения современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Отчет по практике, зачет с оценкой
2	ИД-1 _{ОПК-3}	Способен применять информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиогра-	35 (ИД-1 _{ОПК-3})	Знать: методы решения стандартных задач профессиональной деятельности, технологии обработки экономической информации с применением информационно-коммуникационных технологий, современные информационные технологии и	Отчет по практике, зачет с оценкой

		фической культуры		программные средства при решении задач профессиональной деятельности	
			У5 (ИД-1ОПК-3)	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности, выполнять обработку экономической информации с применением информационно-коммуникационных технологий, использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	Отчет по практике, зачет с оценкой
			В5 (ИД-1ОПК-3)	Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, навыками обработки экономической информации с применением информационно-коммуникационных технологий, навыками использования современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности	Отчет по практике, зачет с оценкой
3	ИД-1ОПК-5	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	З3 (ИД-1ОПК-5)	Знать: методику выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем	Отчет по практике, зачет с оценкой
			У3 (ИД-1ОПК-5)	Уметь: выполнять параметрическую настройку инфор-	Отчет по практике, зачет с оцен-

				мационных и автоматизированных систем	кой
			ВЗ (ИД-1 _{ОПК-5})	Владеть: навыками выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем	Отчет по практике, зачет с оценкой
4	ИД-2 _{ОПК-5}	Умеет устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ЗЗ (ИД-2 _{ОПК-5})	Знать: методы installations программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Отчет по практике, зачет
			УЗ (ИД-2 _{ОПК-5})	Уметь: устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Отчет по практике, зачет с оценкой
			ВЗ (ИД-2 _{ОПК-5})	Владеть: методами installations программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Отчет по практике, зачет с оценкой
5	ИД-1 _{ПК-7}	Проектирует и разрабатывает базы данных, использует их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	ЗЗ (ИД-1 _{ПК-7})	Знать: основы проектирования и разработки базы данных, использования их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Отчет по практике, зачет с оценкой
			УЗ (ИД-1 _{ПК-7})	Уметь: проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	Отчет по практике, зачет с оценкой
			ВЗ (ИД-1 _{ПК-7})	Владеть: навыками проектирования и	Отчет по практике, зачет с оценкой

				разработки базы данных, использования их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	кой
--	--	--	--	---	-----

* Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, в т.ч. в форме заданий тестового типа, представлены в Приложении.

Задания тестового типа могут быть использованы при проведении диагностических процедур, в т.ч. диагностической работы, в рамках НОКО.

4 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Учебная практика *Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика* включена в Блок Б2 «Практика», обязательная часть (Б2.О.02(У)). Учебная практика базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимися в процессе изучения следующих дисциплин: Алгоритмизация и программирование, Информационные системы и технологии, Объектно-ориентированное программирование, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Базы данных, Проектирование информационных систем, Информационная безопасность.

Проведение учебной практики создает теоретическую и практическую основу для изучения следующих дисциплин: Проектирование информационных систем, Проектный практикум в ИТ-сфере, Операционные системы, Интернет-программирование.

После прохождения учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) завершающим этапом служит написание и защита отчета на кафедре «Финансы и информатизация бизнеса».

5 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 8 зачетных единиц (288 часов), продолжительность 5 недель.

Таблица 4.1 – Распределение общей трудоемкости учебной практики по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.
			Очная Форма обучения
			3 курс 6 семестр
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	128,2/3,561
1.1	Контактная работа под руководством педагогического работника	П	128/3,556
1.2	Защита отчета по практике	КЗ	0,2/0,005
2	Индивидуальная работа	ИР	159,8/4,439
Всего		По плану	288,0/8,0

Форма промежуточной аттестации:

6 семестр– зачет с оценкой.

6 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 6.1 – Этапы и содержание учебной практики

№ раздела	Наименование этапа (раздела)	Содержание этапа (раздела)	Объем, ч/з.е.	Форма текущего контроля	Код планируемого результата обучения
1	2	3	4	5	6
1	Подготовительный этап	Ознакомительная лекция (введение, роль практики в подготовке бакалавра по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, цель и задачи практики, перечень формируемых умений и навыков, краткое содержание практики)	4,0/0,11	Учет посещаемости	35 (ИД-3 _{ук-2}) 35 (ИД-1 _{опк-3}) 33(ИД-1 _{опк-5}) 33 (ИД-2 _{опк-5})
		Проведение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка		Запись в журнале регистрации инструктажа по технике безопасности	
		Выдача индивидуального задания по учебной практике			
2	Основной этап	Экскурсия в библиотеку: овладение основами поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности. Подбор литературы для проведения исследования по теме индивидуального задания. Экскурсии в организации: ООО «Сигма», Пензенский региональный филиал АО «Россельхозбанк», Компания «Русмолко», Пен-	124/3,44	Отзыв руководителя	35 (ИД-3 _{ук-2}) У5ИД-3 _{ук-2}) В5 (ИД-3 _{ук-2}) 35 (ИД-1 _{опк-3}) У5 (ИД-1 _{опк-3}) В5 (ИД-1 _{опк-3}) 33 (ИД-1 _{опк-5}) У3 (ИД-1 _{опк-5}) В3 (ИД-1 _{опк-5}) 33 (ИД-2 _{опк-5}) В3 (ИД-2 _{опк-5}) У3 (ИД-2 _{опк-5})

		<p>зенская компания «Дамате» и др.</p> <p><i>Выполнение индивидуального задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение учебной, научной и периодической литературы, поиск информации по заданной теме; – постановка задачи; выбор интегрированной среды разработки и системы управления базами данных; сбор и предварительная обработка исходных данных; – проектирование, реализация поставленной задачи; – тестирование программного продукта. 	159,8/4,439	Отзыв руководителя	<p>35 (ИД-3_{УК-2})</p> <p>У5ИД-3_{УК-2})</p> <p>В5 (ИД-3_{УК-2})</p> <p>35 (ИД-1_{ОПК-3})</p> <p>У5 (ИД-1_{ОПК-3})</p> <p>В5 (ИД-1_{ОПК-3})</p> <p>33 (ИД-1_{ОПК-5})</p> <p>У3 (ИД-1_{ОПК-5})</p> <p>В3 (ИД-1_{ОПК-5})</p> <p>33 (ИД-2_{ОПК-5})</p> <p>В3 (ИД-2_{ОПК-5})</p> <p>У3 (ИД-2_{ОПК-5})</p> <p>33 (ИД-1_{ПК-7})</p> <p>У3 (ИД-1_{ПК-7})</p> <p>В3 (ИД-1_{ПК-7})</p>
3	Заключительный этап	<p>Обобщение полученной во время практики информации, подготовка отчета по учебной практике и разработка презентации полученных результатов исследования. Защита отчета по практике</p>	0,2/0,005	Отчет по практике	<p>35 (ИД-3_{УК-2})</p> <p>У5ИД-3_{УК-2})</p> <p>В5 (ИД-3_{УК-2})</p> <p>35 (ИД-1_{ОПК-3})</p> <p>У5 (ИД-1_{ОПК-3})</p> <p>В5 (ИД-1_{ОПК-3})</p> <p>33 (ИД-1_{ОПК-5})</p> <p>У3 (ИД-1_{ОПК-5})</p> <p>В3 (ИД-1_{ОПК-5})</p> <p>33 (ИД-2_{ОПК-5})</p> <p>В3 (ИД-2_{ОПК-5})</p> <p>У3 (ИД-2_{ОПК-5})</p> <p>33 (ИД-1_{ПК-7})</p> <p>У3 (ИД-1_{ПК-7})</p> <p>В3 (ИД-1_{ПК-7})</p>
Всего			288,0/8,0	Зачет с оценкой	

В период прохождения учебной практики обучающийся подчиняется всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на кафедре.

Перед началом практики перед обучающимся ставится задача разработать индивидуальный план ее прохождения, который должен быть обусловлен поставленными целями и задачами и соответствовать трудоемкости. Индивидуальное задание для практики выдается руководителем практики от кафедры (Приложение 4).

Непосредственное руководство и контроль прохождения учебной практики обучающимся осуществляется руководителем, который утверждает индивидуальный план практики, осуществляет организационные мероприятия по его выполнению.

Форма отчетности по практике: отчет, дневник, отзыв руководителя практики (характеристика).

Руководство учебной практикой осуществляется профессорско-преподавательским составом кафедры «Финансы и информатизация бизнеса», организующей учебную практику.

Руководитель практикой выполняет следующие функции:

- обеспечивает обучающегося программой практики;
- организует инструктаж обучающихся и проведение всех организационных мероприятий перед началом практики;
- проверяет наличие у обучающегося индивидуального задания;
- предоставляет возможность использования необходимых документов, литературы;
- обеспечивает необходимое качество прохождения практики и соответствие ее учебному плану и программе;
- проверяет и подписывает отчет обучающегося по практике, дает отзыв о его работе;
- принимает участие в работе комиссии по защите отчета.

Обучающийся при прохождении учебной практики обязан:

- полностью выполнить задание, предусмотренные программой практики;
- строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- представить на кафедру в установленный срок сформированный отчет об учебной практике.

В ходе проведения учебной практики используется следующий комплекс технологий: проблемного обучения; коллективного способа обучения; саморазвития; выполнения индивидуальных заданий.

6.2 Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

6.2.1 Определение места практики

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест прохождения практики обучающимся с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- *для инвалидов по зрению-слабовидящих*: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

- *для инвалидов по зрению-слепых*: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепят-

ственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

6.2.2 Особенности содержания практики для лиц с ОВЗ

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от вуза с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

6.2.3 Особенности организации трудовой деятельности обучающихся

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10...15 минутные перерывы. Для фор-

мирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

6.2.4 Особенности руководства практикой

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от вуза и от предприятия (организации, учреждения);
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

6.2.5 Особенности учебно-методического обеспечения практики

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

6.2.6 Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на

бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

7 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Для проверки качества прохождения практики, в первую очередь полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю по практической подготовке от Университета (руководителю практики от Университета) следующие материалы и документы:

- дневник прохождения практики, содержащий краткое описание выполненных работ и полученных результатов по каждому дню практики;
- отзыв руководителя по практической подготовке от Университета (руководителя практики от Университета), отзыв ответственного лица от Профильного структурного подразделения университета (руководителя практики от Профильного структурного подразделения) (при наличии), отзыв ответственного лица от Профильной организации (руководителя практики от Профильной организации) (при наличии), содержащие описание проделанной обучающимся работы, общую оценку качества его подготовки, личные качества обучающегося и т. д.;
- отчет о практике (в печатном и электронном виде), содержание и структура которого определяются рабочей программой практики и методическими указаниями по прохождению конкретного вида практики (при наличии).

Отчеты по практике защищаются непосредственно перед руководителем по практической подготовке от Университета (руководителем практики от Университета). На защите отчета может присутствовать ответственное лицо от Профильного структурного подразделения университета (руководитель практики от Профильного структурного подразделения) или ответственный от Профильной организации (руководитель практики от Профильной организации). Если окончание практики совпадает с периодом летних отпусков педагогических работников кафедры (руководителей практики от Университета), то допускается защита отчетов до 18 сентября следующего учебного года.

Для студентов, обучающихся по очной форме обучения, документация по учебной практике включает в себя журнал занятий и отчёт студента о прохождении практики. Журнал занятий является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. В него преподавателем заносятся сведения о посещении студентом практики, изученные темы.

Общая структура отчёта предполагает наличие титульного листа (Приложение 1), рабочего графика (плана) проведения практики (Приложение 2), содержания практики и планируемые результаты (Приложение 3), индивидуального задания (Приложение 4), дневника (приложение 5), содержания, вве-

дения, основной части, заключения, список использованных источников (не менее 15 источников, включая нормативные акты, учебники, сайты сети интернет) и приложения.

В заключение отчёта приводятся выводы по итогам практики. Особенности оформления отчета: - текст печатается с одной стороны листа стандартного формата А4; - нумерация страниц – сквозная, начинается, номер страницы проставляется по середине верхнего поля; - плотность машинописного текста – полуторный интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14; - размеры полей на печатных листах: левое поле – 3 см, правое – 1 см, сверху и снизу – по 2 см; - все разделы работы, а также графические материалы, таблицы и др. должны быть пронумерованы.

При оценке работы студентов следует обращать внимание на степень самостоятельности и инициативности студентов при выполнении заданий в период практики; сделанным на основе анализа фактического материала выводам и предложениям; на качество письменного отчета по практике.

Оценка заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента руководителем практики от кафедры. При этом оформляется аттестационный лист итогов прохождения практики (Приложение 6).

Студент, не выполнивший программу практики, к защите отчета не допускается.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. ВУЗ устанавливает для обучающихся, имеющих академическую задолженность, сроки повторной промежуточной аттестации по каждой практике.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из вуза как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном действующим законодательством и локальными нормативными актами вуза.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике, в т.ч. в форме заданий тестового типа, представлены в Приложении 7

Задания тестового типа могут быть использованы при проведении диагностических процедур, в т.ч. диагностической работы, в рамках НОКО.

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 9.1.1– Основная литература

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучаю- щихся
1	<i>Зыков, С. В.</i> Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/programmirovanie-obektno-orientirovanny-podhod-512425		
2	<i>Казанский, А. А.</i> Объектно-ориентированный анализ и программирование на VisualBasic2013 : учебник для вузов / А. А. Казанский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01122-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/obektno-orientirovanny-analiz-i-programmirovanie-na-visual-basic-2013-512345		
3	<i>Нестеров, С. А.</i> Базы данных : учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00874-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/bazy-dannyh-511650		

Таблица 9.1.1– Основная литература (редакция от 28.08.2024 г.)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучаю- щихся
1	<i>Зыков, С. В.</i> Объектно-ориентированное программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16941-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537385		
2	<i>Казанский, А. А.</i> Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013 : учебник для вузов / А. А. Казанский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01122-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537315		
3	<i>Нестеров, С. А.</i> Базы данных : учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18107-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536687		

Таблица 9.1.2– Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучающихся
4	<i>Илюшечкин, В. М.</i> Основы использования и проектирования баз данных : учебник для вузов / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03617-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/osnovy-ispolzovaniya-i-proektirovaniya-baz-dannyh-510473		
5	<i>Маркин, А. В.</i> Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/programmirovanie-na-sql-v-2-ch-chast-1-509818		
6	<i>Маркин, А. В.</i> Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978- 5-534-12258-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт : [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/programmirovanie-na-sql-v-2-ch-chast-2-509819		
7	<i>Советов, Б. Я.</i> Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07217-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/bazy-dannyh-510752		
8	<i>Стружкин, Н. П.</i> Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/book/bazy-dannyh-proektirovanie-511019		
9	<i>Стружкин, Н. П.</i> Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/book/bazy-dannyh-proektirovanie-praktikum-512160		

Таблица 9.1.2– Дополнительная литература (редакция от 28.08.2024 г.)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучаю- щихся
4	<i>Илюшечкин, В. М.</i> Основы использования и проектирования баз данных : учебник для вузов / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03617-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535450		
5	<i>Маркин, А. В.</i> Программирование на SQL : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 805 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18371-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534873		
6	<i>Советов, Б. Я.</i> Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18479-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535113		
7	<i>Стружкин, Н. П.</i> Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536006		
8	<i>Стружкин, Н. П.</i> Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537149		
9	<i>Трофимов, В. В.</i> Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20430-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558138		

Таблица 9.1.1– Основная литература (редакция от 28.08.2025 г.)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучаю- щихся
1	Зыков, С. В. Объектно-ориентированное программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 151 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16941-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561434		
2	Казанский, А. А. Объектно-ориентированное программирование. Visual Basic : учебник для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21383-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569867		
3	Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18107-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560753		

Таблица 9.1.2– Дополнительная литература (редакция от 28.08.2025 г.)

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		Всего	В расчете на 100 обучаю- щихся
4	<i>Илюшечкин, В. М.</i> Основы использования и проектирования баз данных : учебник для вузов / В. М. Илюшечкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03617-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559613		
5	<i>Маркин, А. В.</i> Программирование на SQL : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 805 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18371-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568900		
6	<i>Советов, Б. Я.</i> Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18479-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559898		
7	<i>Стружкин, Н. П.</i> Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560310		
8	<i>Стружкин, Н. П.</i> Базы данных: проектирование. Практикум : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561215		
9	<i>Трофимов, В. В.</i> Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20430-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562040		

*Таблица 9.1.3 – Собственные методические издания кафедры
по практике*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучаю- щихся

*Таблица 9.1.4 – перечень ресурсов информационно-
телекоммуникационной сети «Интернет»*

№ п/п	Наименование	Условия до- ступа
1	Федеральный центр информационно-образовательный ресурсов // электронный ресурс / http://fcior.edu.ru/	свободный
2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // электронный ресурс http://e.lanbook.com/	по договору
3	Информационно-коммуникационные технологии в образовании // электронный ресурс / http://ict.edu.ru/	свободный
4	Электронная библиотека книг «bukoteka.ru» // электронный ресурс / http://bukoteka.ru/	свободный

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при прохождении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9.2.1 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной практике)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в интернет
Э	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Ру-конт»» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	Электронно-библиотечная система znanium.com (http://znanium.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Образовательная платформа «Юрайт» электронно-библиотечная система «Юрайт» http://urait.ru/	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через личный кабинет
7	Электронно-библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) регистрационный

		код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
Э	Электронная библиотека издательского центра «Академия»(www.academia-moscow.ru)-сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
9	Электронные ресурсы федерального государственного бюджетного научного учреждения «центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в интернет доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
11	Научная электронная библиотека elibrary.ru (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых лицензионных материалов через интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

Таблица 9.2.1 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной практике

(редакция от 28.08.2024 г.)

№ П/п	Наименование	Условия доступа
1	2	3
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ	https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html <i>(доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP)</i> Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237
2	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов	https://urait.ru/ <i>(доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через личный кабинет)</i> Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»	https://lib.rucont.ru/search <i>(доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин / пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP)</i> Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237
4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	https://e.lanbook.com/ <i>(доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (ло-</i>

		<p>гин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы)</p> <p>Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237</p>
5	<p>Elibrary.ru – научная электронная библиотека</p>	<p>https://elibrary.ru/defaultx.asp</p> <p>(доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых лицензионных материалов через интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей; неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов)</p> <p>Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237</p>
6	<p>Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»</p>	<p>https://cyberleninka.ru/</p> <p>(доступ свободный)</p> <p>Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237</p>
7	<p>Центр цифровой трансформации в сфере АПК</p>	<p>https://cctmcx.ru/</p> <p>(доступ свободный)</p> <p>Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237</p>
8	<p>Национальная платформа открытого образования -</p>	<p>https://npod.ru/</p> <p>(доступ свободный)</p> <p>Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237</p>
9	<p>Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+»</p>	<p>https://www.consultant.ru/</p> <p>(в залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля)</p>

Таблица 9.2.1 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной практике (редакция от 28.08.2025 г.)

№ П/п	Наименование	Условия доступа
1	2	3
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ	<p>https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html</p> <p>(доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP)</p> <p>Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237</p>
2	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов	<p>https://urait.ru/</p> <p>(доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через личный кабинет)</p> <p>Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237</p>
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»	<p>https://lib.rucont.ru/search</p> <p>(доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин / пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP)</p> <p>Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237</p>
4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	<p>https://e.lanbook.com/</p> <p>(доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы)</p>

		Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237
5	Elibrary.ru – научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp <i>(доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых лицензионных материалов через интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей; неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов)</i> Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237
6	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	https://cyberleninka.ru/ <i>(доступ свободный)</i> Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237
7	Центр цифровой трансформации в сфере АПК	https://cctmex.ru/ <i>(доступ свободный)</i> Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237
8	Национальная платформа открытого образования -	https://npoed.ru/ <i>(доступ свободный)</i> Помещения для самостоятельной работы: ауд. №5202, №1237
9	Справочно-правовая система «КОНСУЛЬТАНТ+»	https://www.consultant.ru/ <i>(в залах университета (ауд. 1237, 5202) без пароля)</i>

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение практики

№ п/ п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1102</p> <p><i>Кабинет информатики (компьютерный класс)</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, компьютерные столы, стол компьютерный двух тумбовый, стулья жесткие, стул мягкий, кресло офисное, шкаф угловой, доска маркерная, стол СИ-1 (стол рабочих для инвалидов колясочников детей и взрослых), парта для слабослышащих.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения, набор учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры; видеоувеличитель портативный HV-MVC; ресивер для беспроводной связи; клавиатура адаптированная с крупными кнопками + пластиковая накладка, разделяющая клавиши, беспроводная; джойстик компьютерный адаптированный беспроводной; выносные компьютерные кнопки: большая беспроводная, малая беспроводная; компьютерный комплекс для слабослышащего, включающий в себя программу экранного доступа, ноутбук с наклейками на клавиатуру шрифтом Брайля; радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-1-1 (заушный индуктор и индукционная петля); плакаты</p>	<p>Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021); • CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows) (single User) Лицензия № 731078 (бессрочная) от 03 февраля 2022 года; • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License) • Oracle VM + образ (Windows Server 2008 R, Linux) (Freeware) • MS SQL SERVER Express(Freeware) • 1С: Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021). • СПС Консультант +* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). • SciLAB (Freeware) • MS Visual Studio 2020 Community (Freeware)

			«Компьютер и безопасность»; плакаты. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<ul style="list-style-type: none"> • BPMN.Studio (Freeware) • Project Expert (договор № 0003/1КУ-01 от 15.03.2023)
2	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1114	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, стулья офисные, столы компьютерные, доска маркерная, трибуна настольная, шкафы со стеклом, тумбочка, стол однотумбовый с тумбой приставкой, кресло офисное. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, телевизор. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020) или MS Windows 10 (87550822, 2019); • MS Office 2019 (9879093834, 2020) или MS Office 2019 (87550822, 2019); • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). • Oracle VM + образ (Windows Server 2008 R, Linux) (Freeware) • MS SQL SERVER Express(Freeware) • SciLAB (Freeware) • MS Visual Studio 2020 Community (Freeware) • BPMN.Studio (Freeware)
3	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая,	Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья. Оборудование и технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных посо-	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: <ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10

		д. 30; аудитория 4435 <i>Компьютерный класс</i>	<p>бий, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: персональные компьютеры, плакаты.</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>Выход в Интернет.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	<p>(9879093834, 2020);</p> <ul style="list-style-type: none"> • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • Oracle VM + образ (Windows Server 2008 R (на 180 дней), Linux)(Freeware) • MS SQL SERVER Express(Freeware) • SciLAB (Freeware) • MS Visual Studio 2020 Community (Freeware) • BPMN.Studio (Freeware) • Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.XC» Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года).
4	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая)	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза,	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические</p>	Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного про-

	ческая) практика	ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресур- сами, автоматизи- зации RFID- технологий, ко- воркинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	средства обучения, комплект лицензионного и свободно рас- пространяемого программного обеспечения, в том числе оте- чественного производства: пер- сональные компьютеры. Доступ в электронную информа- ционно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	изводства: • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант- Плюс»* («Договор об информационной под- держке» от 03 мая 2018 года (бессроч- ный)).
5	Учебная практика: технологи- ческая (про- ектно- технологи- ческая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензен- ская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ре- сурсами и серви- сами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно- исследователь- ской работы</i>	Специализированная мебель: парты треугольные, столы ком- пьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения, комплект лицензионного и свободно рас- пространяемого программного обеспечения, в том числе оте- чественного производства: пер- сональные компьютеры, телеви- зор, экранизированное устрой- ство книговыдачи, считыватели электронных читательских биле- тов/банковских карт. Доступ в электронную информа- ционно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Комплект лицензи- онного и свободно распространяемого программного обес- печения, в том числе отечественного про- изводства: • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант- Плюс»* («Договор об информационной под- держке» от 03 мая 2018 года (бессроч- ный)); • НЭБ РФ.

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение практики
(редакция от 01.09.2023 г.)*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1121	Специализированная мебель: столы аудиторные 4-х местные со скамьей, скамьи аудиторные 4-х местные, скамьи 2-х местные, столы аудиторные 4-х местные, стол преподавательский (3 части), трибуны напольные, доска аудиторная. Оборудование и технические средства обучения. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, колонки звуковые, микрофон, экран.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020)
2	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;	Специализированная мебель: парты, стол аудиторный, стул, трибуна, шкаф, доски. Оборудование и технические средства обучения. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): про-	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • СПС «Консультант-Плюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).

		аудитория 5101	ектор, персональный компьютер, колонки, экран.	
3	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1102</p> <p><i>(компьютерный класс)</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, компьютерные столы, стол компьютерный двухтумбовый, стулья жесткие, стул мягкий, кресло офисное, шкаф угловой, доска маркерная, стол СИ-1 (стол рабочий для инвалидов колясочников детей и взрослых), парта для слабослышащих.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры; видеоувеличитель портативный HV-MVC; ресивер для беспроводной связи; клавиатура адаптированная с крупными кнопками + пластиковая накладка, разделяющая клавиши, беспроводная; джойстик компьютерный адаптированный беспроводной; выносные компьютерные кнопки: большая беспроводная, малая беспроводная; компьютерный комплекс для слабослышащего, включающий в себя программу экранного доступа, ноутбук с наклейками на</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021); • CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows) (single User) Лицензия № 731078 (бессрочная) от 03 февраля 2022 года; • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • VirtualBox (Windows Server 2008 R (Demoware), Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL)); • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License); • MS Visual Studio 2020 Community (Free edition); • BPMN.Studio (Free edition); • 1С:Предприятие* (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018

			<p>клавиатуру шрифтом Брайля; радиокласс (радиомикрофон) «Со-нет-РСМ» РМ-1-1 (за-ушный индуктор и ин-дукционная петля); плакаты «Компьютер и безопасность»;</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Выход в Интернет.</p>	<p>года (бессрочный));</p> <ul style="list-style-type: none"> • Project Expert (Договор на передачу программы для ЭВМ № 0716/2П-01 от 01.12.2005; Договор консультационного сопровождения № 0003/1КУ-01 от 15.03.2023).
4	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1114</p>	<p>Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, стулья офисные, столы компьютерные, доска маркерная, трибуна настольная, шкафы со стеклом, тумбочка, стол однотумбовый с тумбой приставкой, кресло офисное.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, телевизор.</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Выход в Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020) или MS Windows 10 (87550822, 2019); • MS Office 2019 (9879093834, 2020) или MS Office 2019 (87550822, 2019); • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие* (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • VirtualBox (Windows Server 2008 R (Demoware), Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL));

				<ul style="list-style-type: none"> • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License); • MS Visual Studio 2020 Community (Free edition); • BPMN.Studio (Free edition).
5	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 4435</p> <p><i>Компьютерный класс</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы для студентов, стол для преподавателя, лавки, компьютерные столы, стулья.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Выход в Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020); • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие* (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • VirtualBox (Windows Server 2008 R (Demoware), Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL)); • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License); • MS Visual Studio 2020 Community (Free edition); • BPMN.Studio (Free edi-

				<p>tion);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Государственная информационная система в области ветеринарии. Учебная (демо) версия подсистемы «Меркурий.ХС»** Demoware (бесплатная демонстрационная версия с урезанным функционалом); • Комплекс программ по животноводству на ПК («СЕЛЭКС») (Договор с ООО «РЦ «ПЛИНОР» о предоставлении неисключительной (простой) лицензии № 434/58 от 30 апреля 2019 года).
6	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 1237</p> <p><i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i></p> <p><i>Отдел учета и хранения фондов</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одно-тумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок.</p> <p>Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры.</p> <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Выход в Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
7	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая)	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p>440014, Пензенская область,</p>	<p>Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021).

	<p>ческая) практика</p>	<p>г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;</p> <p>аудитория 5202</p> <p><i>Зал обеспечения цифровыми ре- сурсами и серви- сами, коворкинга</i></p> <p><i>Помещение для научно- исследователь- ской работы</i></p>	<p>книг, стулья.</p> <p>Оборудование и тех- нические средства обучения: персональ- ные компьютеры, теле- визор, экранизирован- ное устройство книго- выдачи, считыватели электронных читатель- ских биле- тов/банковских карт.</p> <p>Доступ в электронную информационно- образовательную среду университета.</p> <p>Выход в Интернет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант- Плюс»* («Договор об информационной под- держке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ
--	-----------------------------	--	---	---

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение практики
(редакция от 28.08.2024 г.)*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1102 <i>Кабинет информатики (компьютерный класс)</i>	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, компьютерные столы, стол компьютерный двух тумбовый, стулья жесткие, стул мягкий, кресло офисное, шкаф угловой, доска маркерная, стол СИ-1 (стол рабочий для инвалидов колясочников детей и взрослых), парта для слабослышащих. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры; видеоувеличитель портативный HV-MVC; ресивер для беспроводной связи; клавиатура адаптированная с крупными кнопками + пластиковая накладка, разделяющая клавиши, беспроводная; джойстик компьютерный адаптированный беспроводной; выносные компьютерные кнопки: большая беспроводная, малая беспроводная; компьютерный комплекс для слабослышащего, включающий в себя программу экранного доступа, ноутбук с наклейками на клавиатуру шрифтом Брайля; радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-1-1 (заушный индуктор и индукционная петля); плакаты «Компьютер и безопасность»; плакаты. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 11 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021); • CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows) (single User) Лицензия № 731078 (бессрочная) от 03 февраля 2022 года; • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • VirtualBox (Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL)); • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License); • 1С:Предприятие* (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • Project Expert (Договор передачу программы ЭВМ № 0716/2П-01 от 12.2005; Договор консультационного сопровождения 0003/1КУ-01 от 03.2023).
2	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30;	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, стулья офисные, столы компьютерные, доска маркерная, трибуна настольная, шкафы со стеклом, тумбочка, стол однотумбовый с тумбой приставкой, кресло офисное.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020) или MS Windows 10 (87550822, 2019); • MS Office 2019 (9879093834, 2020) или MS Office 2019 (87550822, 2019);

		аудитория 1114	Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, телевизор, плакаты. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<ul style="list-style-type: none"> • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие* (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-Плюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • VirtualBox (Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL)); • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License).
3	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одностумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)).
4	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ.

* - лицензионное программное обеспечение отечественного производства;

** - свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства.

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение практики
(редакция от 28.08.2025 г.)*

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения, наличие возможности подключения к сети «Интернет»	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1121	Специализированная мебель: столы аудиторные 4-х местные со скамьей, скамьи аудиторные 4-х местные, скамьи 2-х местные, столы аудиторные 4-х местные, стол преподавательский (3 части), трибуны напольные, доска аудиторная. Оборудование и технические средства обучения, плакаты. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): персональный компьютер, проектор, колонки звуковые, микрофон, экран.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020); • MS Office 2019 (9879093834, 2020).
2	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1102 <i>Кабинет информатики (компьютерный класс)</i>	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, скамьи аудиторные 2-х местные, компьютерные столы, стол компьютерный двух тумбовый, стулья жесткие, стул мягкий, кресло офисное, шкаф угловой, доска маркерная, стол СИ-1 (стол рабочий для инвалидов колясочников детей и взрослых), парта для слабослышащих. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры; видеоувеличитель портативный HV-MVC; ресивер для беспроводной связи; клавиатура адаптированная с крупными кнопками + пластиковая накладка, разделяющая клавиши, беспроводная; джойстик компьютерный адаптированный беспроводной; выносные компьютерные кнопки: большая беспроводная, малая беспроводная; компьютерный комплекс для слабослышащего, включающий в себя программу экранного доступа, ноутбук с наклейками на клавиатуру шрифтом Брайля; радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-1-1 (заушный индуктор и индукционная петля); плакаты «Компьютер и	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 11 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021); • CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows) (single User) Лицензия № 731078 (бессрочная) от 03 февраля 2022 года; • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • VirtualBox (Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL)); • Visual Studio 2022 Community (Free edition); • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License); • 1С:Предприятие (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «Консультант-

			безопасность»; плакаты. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • Project Expert (Договор на передачу программы для ЭВМ № 0716/2П-01 от 01.12.2005; Договор консультационного сопровождения № 0003/1КУ-01 от 15.03.2023).
3	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1114	Специализированная мебель: столы аудиторные 2-х местные, стулья офисные, столы компьютерные, доска маркерная, трибуна настольная, шкафы со стеклом, тумбочка, стол одно-тумбовый с тумбой приставкой, кресло офисное. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, телевизор, плакаты. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (9879093834, 2020) или MS Windows 10 (87550822, 2019); • MS Office 2019 (9879093834, 2020) или MS Office 2019 (87550822, 2019); • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • 1С:Предприятие* (Договор поставки № 3 от 03.12.2021); • СПС «КонсультантПлюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • VirtualBox (Linux openSUSE (GNU General Public License (GPL))) (GNU General Public License (GPL)); • MS SQL SERVER Express (Free edition); • SciLAB (GNU General Public License).
4	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 1237 <i>Зал обслуживания научными ресурсами, автоматизации RFID-технологий, коворкинга</i> <i>Отдел учета и хранения фондов</i>	Специализированная мебель: столы читательские, столы компьютерные, стол одно-тумбовый, стулья, шкафы-витрины для выставок. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 7 (46298560, 2009); • MS Office 2010 (61403663, 2013); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018

				года (бессрочный)).
5	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 5202 <i>Зал обеспечения цифровыми ресурсами и сервисами, коворкинга</i> <i>Помещение для научно-исследовательской работы</i>	Специализированная мебель: парты треугольные, столы компьютерные, стол сотрудника, витрина для книг, стулья. Оборудование и технические средства обучения: персональные компьютеры, телевизор, экранизированное устройство книговыдачи, считыватели электронных читательских билетов/банковских карт. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2019 (V9414975, 2021). • Yandex Browser** (GNU Lesser General Public License); • СПС «Консультант-Плюс»* («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Факультет экономический

Кафедра «Финансы и информатизация бизнеса»

наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики

ОТЧЕТ

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ

Выполнил: студент _____

направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность
(профиль) Прикладная информатика в экономике

форма обучения очная

Руководитель практики от образовательной организации:

ФИО

Подпись

Отчет защищен с оценкой _____

Пенза2023

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Факультет экономический

Кафедра «Финансы и информатизация бизнеса»

Рабочий график (план) проведения практики

Учебная практика: технологическая
(проектно-технологическая) практика

студента _____

направление 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

Место прохождения практики ФГБОУВО Пензенский ГАУ

Срок практики _____

Объем практики 288 часа

Наименование мероприятий (задач), составляющих задание	Код планируемого результата обучения	Объем, ч/з.е.
1	2	3
Ознакомительная лекция (введение, роль практики в подготовке бакалавра по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, цель и задачи практики, перечень формируемых умений и навыков, краткое содержание практики)	35 (ИД-3 _{УК-2}) 35 (ИД-1 _{ОПК-3}) 33(ИД-1 _{ОПК-5}) 33 (ИД-2 _{ОПК-5})	4,0/0,11
Проведение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка		
Выдача индивидуального задания по учебной практике		
Экскурсия в библиотеку: овладение основами поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности. Подбор литературы для проведения исследования по теме индивидуального задания. Экскурсии в организации: ООО «Сигма», Пензенский региональный филиал АО «Россельхозбанк», Компания «Русмолко», Пензенская компания «Дамате» и др.	35 (ИД-3 _{УК-2}) У5ИД-3 _{УК-2}) В5 (ИД-3 _{УК-2}) 35 (ИД-1 _{ОПК-3}) У5 (ИД-1 _{ОПК-3}) В5 (ИД-1 _{ОПК-3}) 33 (ИД-1 _{ОПК-5}) У3 (ИД-1 _{ОПК-5}) В3 (ИД-1 _{ОПК-5}) 33 (ИД-2 _{ОПК-5}) В3 (ИД-2 _{ОПК-5}) У3 (ИД-2 _{ОПК-5})	124/3,44
<i>Выполнение индивидуального задания:</i> – изучение учебной, научной и периодической литературы, поиск информации по заданной теме; – постановка задачи; выбор интегрированной среды разработки и системы управления базами данных; сбор и предварительная обработка исходных данных; – проектирование, реализация поставленной задачи; – тестирование программного продукта.	35 (ИД-3 _{УК-2}) У5ИД-3 _{УК-2}) В5 (ИД-3 _{УК-2}) 35 (ИД-1 _{ОПК-3}) У5 (ИД-1 _{ОПК-3}) В5 (ИД-1 _{ОПК-3}) 33 (ИД-1 _{ОПК-5}) У3 (ИД-1 _{ОПК-5}) В3 (ИД-1 _{ОПК-5}) 33 (ИД-2 _{ОПК-5}) В3 (ИД-2 _{ОПК-5}) У3 (ИД-2 _{ОПК-5}) 33 (ИД-1 _{ПК-7}) У3 (ИД-1 _{ПК-7}) В3 (ИД-1 _{ПК-7})	159,8/4,439
Обобщение полученной во время практики информации, подготовка отчета по учебной практике и разработка презентации полученных результатов исследования. Защита отчета по практике	35 (ИД-3 _{УК-2}) У5ИД-3 _{УК-2}) В5 (ИД-3 _{УК-2}) 35 (ИД-1 _{ОПК-3}) У5 (ИД-1 _{ОПК-3}) В5 (ИД-1 _{ОПК-3}) 33 (ИД-1 _{ОПК-5}) У3 (ИД-1 _{ОПК-5}) В3 (ИД-1 _{ОПК-5}) 33 (ИД-2 _{ОПК-5}) В3 (ИД-2 _{ОПК-5})	0,2/0,005

	УЗ (ИД-2 _{ОПК-5}) ЗЗ (ИД-1 _{ПК-7}) УЗ (ИД-1 _{ПК-7}) ВЗ (ИД-1 _{ПК-7})	
--	---	--

Руководитель практики

от образовательной организации

Подпись

ФИО, должность

Начальник отдела ООПП УМУ

Подпись

ФИО, должность

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Факультет экономический

Кафедра «Финансы и информатизация бизнеса»

наименование кафедры, обеспечивающей проведение практики

СОДЕРЖАНИЕ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Учебная практика: технологическая

(проектно-технологическая) практика

Таблица 1 Содержание практики

№ п/п	Наименование этапа (раздела)	Содержание этапа (раздела)	Форма текущего контроля
1	Подготовительный этап	1. Ознакомительная лекция (введение, роль практики в подготовке бакалавра по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, цель и задачи практики, перечень формируемых умений и навыков, краткое содержание практики) 2. Проведение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка 3. Выдача индивидуального задания по учебной практике	Учет посещаемости Запись в журнале регистрации инструктажа по технике безопасности
2	Основной этап	1. Экскурсия в библиотеку: овладение основами поиска, подбора литературы по вопросам профессиональной деятельности. 2. Подбор литературы для	Отзыв руководителя

		<p>проведения исследования по теме индивидуального задания.</p> <p>3. Экскурсии в организации: ООО «Сигма» Пензенский региональный филиал АО «Россельхозбанк», Компания «Русмолко», Пензенская компания «Дамате» и др.</p> <p>4. <i>Выполнение индивидуального задания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение учебной, научной и периодической литературы, поиск информации по заданной теме; – постановка задачи; выбор интегрированной среды разработки и системы управления базами данных; сбор и предварительная обработка исходных данных; – проектирование, реализация поставленной задачи; <p>тестирование программного продукта.</p>	
3	Заключительный этап	<p>1. Обобщение полученной во время практики информации, подготовка отчета по учебной практике и разработка презентации полученных результатов исследования.</p> <p>2. Защита отчета по практике</p>	Отчет по практике

Таблица 2 – Планируемые результаты практики

Компетенция по ФГОС	Индикатор достижения компетенции		Основные показатели освоения компетенции (планируемые результаты)	
	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения
УК-2: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИД-3 _{УК-2}	Осуществляет анализ показателей в рамках определенных задач, поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения	35 (ИД-3 _{УК-2})	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.
			У5 (ИД-3 _{УК-2})	Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ
			В5 (ИД-3 _{УК-2})	Владеть: навыками применения современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3: способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ИД-1 _{ОПК-3}	Способен применять информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	35 (ИД-1 _{ОПК-3})	Знать: методы решения стандартных задач профессиональной деятельности, технологии обработки экономической информации с применением информационно-коммуникационных технологий, современные информационные технологии и программные средства при решении задач

				профессиональной деятельности
			У5 (ИД-1 _{ОПК-3})	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности, выполнять обработку экономической информации с применением информационно-коммуникационных технологий, использовать современные информационные технологий и программных средства при решении задач профессиональной деятельности
			В5 (ИД-1 _{ОПК-3})	Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, навыками обработки экономической информации с применением информационно-коммуникационных технологий, навыками использования современных информационных технологий и программных средства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5: способен установить программное и аппаратное обеспечение	ИД-1 _{ОПК-5}	Выполняет параметрическую настройку информационных и коммуникационных систем	33 (ИД-1 _{ОПК-5})	Знать: методику выполнения параметрической

ратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.		автоматизированных систем		настройки информационных и автоматизированных систем
			УЗ (ИД-1 _{ОПК-5})	Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
			ВЗ (ИД-1 _{ОПК-5})	Владеть: навыками выполнения параметрической настройки информационных и автоматизированных систем
	ИД-2 _{ОПК-5}	Умеет устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ЗЗ (ИД-2 _{ОПК-5})	Знать: методы installations программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
			УЗ (ИД-2 _{ОПК-5})	Уметь: устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
			ВЗ (ИД-2 _{ОПК-5})	Владеть: методами installations программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ПК-7: способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	ИД-1 _{ПК-7}	Проектирует и разрабатывает базы данных, использует их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	ЗЗ (ИД-1 _{ПК-7})	Знать: основы проектирования и разработки базы данных, использования их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
			УЗ (ИД-1 _{ПК-7})	Уметь: проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач

				задач.
			ВЗ (ИД-1 _{ПК-7})	Владеть: навыками проектирования и разработки базы данных, использования их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач

Руководитель практики
от Университета

Подпись

ФИО, должность

Начальник отдела ООПП УМУ

Подпись

ФИО, должность

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Факультет экономический

Кафедра «Финансы и информатизация бизнеса»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Учебная практика:

технологическая (проектно-технологическая) практика

наименование практики

студенту _____
ФИО

направление 09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике

Место прохождения практики ФГБОУВО Пензенский ГАУ

Срок практики _____

Формулировка индивидуального задания:

выполнение работы в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием.

Руководитель практики

от образовательной организации _____

ФИО, должность

Подпись

С заданием ознакомлен(а) _____

Подпись

ФИО обучающегося

Начальник отдела ООПП УМУ _____

Подпись

ФИО, должность

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный университет»

Факультет экономический

Кафедра «Финансы и информатизация бизнеса»

ДНЕВНИК

по практике

Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

студента _____ курса направления 09.03.03 Прикладная информатика
направленности (профиля) Прикладная информатика в экономике

ФИО

Место прохождения практики ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

№ п/п	Дата	Содержание практики (краткое содержание выполненной работы)	Примечание
1	2	3	4

Подпись практиканта _____

Содержание и объем выполненных работ подтверждаю.

Руководитель практики

от Университета _____

Подпись

ФИО, должность

Начальник отдела ООПП УМУ _____

Подпись

ФИО, должность

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**итогов прохождения практики****Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая)**
практика

ФИО студента _____

Студент _____ курса направления Прикладная информатиканаправленность (профиль) Прикладная информатика в экономикепрошел учебную практику: технологическую (проектно-технологическую)
(успешно/неуспешно)практикуВ объеме 288ч. в период с _____ по _____

Место прохождения практики _____

В период прохождения практики обучающийся _____
(подтвердил/не подтвердил)

сформированность следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

Код компетенции	Компетенция	Оценка (освоена/ не освоена)
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	
ПК-7	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	

Замечания _____

Отметка о допуске к защите _____
(допускается / не допускается)

Руководитель практики

от образовательной организации _____

Подпись

ФИО, должность

**Отзыв (характеристика)
руководителя практики от образовательной организации**

Студент _____
Ф.И.О.

направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

направленность(профиль) Прикладная информатика в экономике

прошел учебную практику Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

в объеме 288 ч. в период с _____ по _____

Место прохождения практики _____

Краткое описание проделанной работы.

Перед прохождением практики с обучающимся был проведен инструктаж по технике безопасности. Обучающегося ознакомили с правилами внутреннего трудового распорядка. На время прохождения практики обучающемуся было предоставлено рабочее место.

Практика осуществлялась в соответствии с индивидуальным заданием и согласованным рабочим графиком (планом) проведения практики.

В процессе прохождения практики обучающемуся были обеспечены безопасные условия, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

В период практики в установленные рабочим графиком (планом) сроки обучающийся выполнял следующую работу в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием:

Личные качества обучающегося, отношение к работе.

Руководитель практики

от образовательной организации _____

Подпись

ФИО, должность

ОТЗЫВ
руководителя практики от профильной организации
(начальника отдела ООПП УМУ университета)

Студент _____
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
направленность(профиль) Прикладная информатика в экономике
прошел учебную практику Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
в объеме 288 ч. в период с _____ по _____
Место прохождения практики _____

Описание выполненной работы

Личные качества обучающегося, отношение к работе

Способность к выполнению профессиональной деятельности: в процессе прохождения практики обучающийся _____

(подтвердил/не подтвердил)

способность к решению профессиональных задач и осуществлению профессиональной деятельности

Оценка выполнения работы в соответствии с индивидуальным заданием _____

Начальник отдела ООПП УМУ _____

Подпись

ФИО, должность

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенский государственный аграрный
университет»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ
**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

Направление подготовки
09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль) программы
Прикладная информатика в экономике

Квалификация
«Бакалавр»

Форма обучения – очная

Пенза – 2023

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения

Таблица 1.1 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и индикаторов достижения по практике «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»

№ пп	Код и наименование компетенции	Код Индикатора Достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Этапы формирования компетенции
1	УК-2: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИД-3 _{УК-2}	Осуществляет анализ показателей в рамках определенных задач, поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения	35 (ИД-3 _{УК-2})	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
2				У5 (ИД-3 _{УК-2})	Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ
3				В5 (ИД-3 _{УК-2})	Владеть: навыками применения современных программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
4	ОПК-3 - способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографи-	ИД-1 _{ОПК-3}	Способен применять информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности на	35 (ИД-1 _{ОПК-3})	Знать: методы решения стандартных задач профессиональной деятельности, технологии обработки экономической информации с применением ин-

	ческой культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.		основе информационной и библиографической культуры		формационно-коммуникационных технологий, современные информационные технологий и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
5				У5 (ИД-1 _{ОПК-3})	Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности, выполнять обработку экономической информации с применением информационно-коммуникационных технологий, использовать современные информационные технологий и программных средства при решении задач профессиональной деятельности
6				В5(ИД-1 _{ОПК-3})	Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, навыками обработки экономической информации с применением информационно-коммуникационных технологий, навыками использования современных информационных технологий и программных средства при решении задач

					профессиональ- ной деятельности.
7	ОПК-5 - спосо- бен инсталли- ровать про- граммное и ап- паратное обес- печение для информацион- ных и автома- тизированных систем	ИД-1 _{ОПК-5}	Выполняет пара- метрическую настройку инфор- мационных и ав- томатизированных систем	ЗЗ(ИД-1 _{ОПК-5})	Знать: регламенты кодирования на языках програм- мирования
8				УЗ (ИД-1 _{ОПК-5})	Уметь: использо- вать инструменты и методы верифи- кации структуры программного ко- да
9				ВЗ (ИД-1 _{ОПК-5})	Владеть навыками обеспечения со- ответствия разра- ботанного кода и процесса кодиро- вания на языках программирова- ния принятым в организации или проекте стандар- там и технологи- ям
10		ИД-2 _{ОПК-5}	Умеет инсталли- ровать программ- ное и аппаратное обеспечение ин- формационных и автоматизирован- ных систем	ЗЗ(ИД-2 _{ОПК-5})	Знать: методы ин- сталлирования программного и аппаратного обес- печения информа- ционных и авто- матизированных систем
11				УЗ (ИД-2 _{ОПК-5})	Уметь: инсталли- ровать программ- ное и аппаратное обеспечение ин- формационных и автоматизирован- ных систем
12				ВЗ (ИД-2 _{ОПК-5})	Владеть методами инсталлирования программного и аппаратного обеспечения ин- формационных и автоматизирован- ных систем
13	ПК-7: способен осуществлять ведение базы данных и под-	ИД-1 _{ПК-7}	Проектирует и разрабатывает ба- зы данных, ис- пользует их для	ЗЗ(ИД-1 _{ПК-7})	Знать: основы проектирования и разработки базы данных, использо-

	держку информационного обеспечения решения прикладных задач.		поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.		вания их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
14				УЗ (ИД-1 ПК-7)	Уметь: проектировать и разрабатывать базы данных, использовать их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
15				ВЗ (ИД-1 ПК-7)	Владеть навыками проектирования и разработки базы данных, использования их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач

2 Оценочные материалы по практике «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика»

2.1 Оценочные материалы тестового типа

Таблица 2.1 - Задания тестового типа

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции	Семестр
1. Задание закрытого типа на установление соответствия					
Инструкция (сценарий выполнения):					
1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.					
2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д.					
3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.					
4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)					
1.	Установите соответствие между терминами и их определениями А. Конструирование Б. Планирование В. Прогнозирование Г. Оптимизация	1. форма предвидения, предположительная оценка будущего состояния объекта, условий его возникновения 2. интеллектуальная деятельность, состоящая в целенаправленном построении в идеальной форме какого-либо объекта 3. научное и практическое обоснование определения целей, выявление задач, сроков, темпов, пропорций развития того или иного явления, его реализация 4. обеспечение выбора допустимого и наилучшего варианта развития предприятия в конкретной социально-экономической среде	А2Б3В1Г4	УК-2	6

2.	<p>Установите соответствие между функцией и характеристикой, определяющей ее:</p> <p>А. Место на диске, предназначенное для группировки или хранения файлов (других папок), по определенному признаку и имеющее уникальное имя</p> <p>Б. Объект ОС Windows, содержащий однородную по своему назначению информацию и имеющий уникальное имя</p> <p>В. Маленькие рисунки, обозначающие программы: файлы, папки и другие объекты</p> <p>Г. Пиктограмма, которая указывает путь к объекту Windows</p>	<p>1. ярлык</p> <p>2. значок</p> <p>3. файл</p> <p>4. папка</p>	A4B3B2Г1	ОПК-3	6
3.	<p>Установите соответствие между терминами элементов базы данных и их определениями:</p> <p>А. Запись</p> <p>Б. Атрибут</p> <p>В. Первичный ключ</p> <p>Г. Ограничение целостности</p>	<p>1. ограничение, которое гарантирует корректность и непротиворечивость данных в базе.</p> <p>2. уникальный идентификатор записи в таблице.</p> <p>3. отдельный элемент данных внутри записи, представляющий собой поле или колонку.</p> <p>4. один или несколько атрибутов, которые однозначно определяют запись в таблице.</p>	A4B3B2Г1	ОПК-5	6
4.	<p>Установите соответствие между формами нормализации и их краткими описаниями:</p> <p>А. Первая нормальная форма (1НФ)</p> <p>Б. Вторая нормальная форма (2НФ)</p> <p>В. Третья нормальная форма (3НФ)</p> <p>Г. Четвертая нормальная форма (4НФ)</p>	<p>1. все неключевые столбцы таблицы должны зависеть от полного ключа (в случае если он составной)</p> <p>2. в таблицах отсутствует транзитивная зависимость.</p> <p>3. в таблицах отсутствуют нетривиальные многозначные зависимости.</p> <p>4. записи содержат атомарные значения; нет повторяющихся групп.</p>	A4B1B2Г3	ПК-7	6

2. Задание закрытого типа на установление последовательности

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.
2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.
4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)

1.	Установите последовательность этапов разработки ИС	1. утилизация 2. анализ и предпроектное обслуживание 3. проектирование ИС 4. внедрение проекта 5. эксплуатация и сопровождение	23451	УК-2	6
2.	Установите последовательность ввода формулы сложения содержимого ячеек A1+A2 в Excel	1. Enter 2. = 3. A1 4. + 5. A2	23451	ОПК-3	6
3.	Типовой алгоритм установки ОС выполняется в следующей последовательности:	1. подготовить жесткий диск. 2. установить тип загрузки, соответствующий типу носителя с которого будет устанавливаться ОС. 3. указать данные пользователя, параметры клавиатуры, информацию о сети. 4. выбрать вариант установки ОС. 5. завершить установку ОС. 6. проверка подлинности ОС	214635	ОПК-5	6
4.	Последовательность этапов прогнозирования следующей:	1. определение цели составления прогноза и постановка конкретных задач. 2. проведение анализа: определяются критерии оценки, качественные и количественные показатели, анализируются внутренние и внешние условия. 3. выбор метода прогнозирования. 4. аналитическая оценка полученных результатов. 5. принятие управленческих решений, разработка рекомендаций на основе полученного прогноза	12345	ПК-7	6

3. Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.
4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ

1.	Сервер - _____		компьютер, предоставляющий услуги другим компьютерам сети.	УК-2	6
----	----------------	--	--	------	---

2.	Протокол передачи данных — это		набор правил и соглашений, которые определяют способ обмена данными между устройствами и программами в сети.	ОПК-3	6														
3.	<div>Доступ к файлу htm.net, находящемуся на сервере com.edu, осуществляется по протоколу ftp. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.</div> <table><tr><td>А</td><td>/</td></tr><tr><td>Б</td><td>com</td></tr><tr><td>В</td><td>.edu</td></tr><tr><td>Г</td><td>://</td></tr><tr><td>Д</td><td>.net</td></tr><tr><td>Е</td><td>htm</td></tr><tr><td>Ж</td><td>ftp</td></tr></table>	А	/	Б	com	В	.edu	Г	://	Д	.net	Е	htm	Ж	ftp		<div>Решение Адрес файла начинается с протокола, после этого ставятся знаки «://», имя сервера, каталог и имя файла: ftp://com.edu/htm.net. Ответ ЖГБВАЕД</div>	ОПК-5	6
А	/																		
Б	com																		
В	.edu																		
Г	://																		
Д	.net																		
Е	htm																		
Ж	ftp																		

4.	<p>В табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбчатая шкала).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Фамилия</th><th>Пол</th><th>Математика</th><th>Химия</th><th>Информатика</th><th>Биология</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Аганян</td><td>ж</td><td>52</td><td>43</td><td>82</td><td>74</td></tr> <tr> <td>Воронин</td><td>м</td><td>92</td><td>75</td><td>93</td><td>55</td></tr> <tr> <td>Григорчук</td><td>м</td><td>66</td><td>69</td><td>51</td><td>68</td></tr> <tr> <td>Роднина</td><td>ж</td><td>73</td><td>51</td><td>40</td><td>92</td></tr> <tr> <td>Сергеенко</td><td>ж</td><td>81</td><td>83</td><td>83</td><td>41</td></tr> <tr> <td>Черепанова</td><td>ж</td><td>94</td><td>64</td><td>71</td><td>20</td></tr> </tbody> </table> <p>Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Математика > 70) ИЛИ (Информатика > 60)</p>	Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология	Аганян	ж	52	43	82	74	Воронин	м	92	75	93	55	Григорчук	м	66	69	51	68	Роднина	ж	73	51	40	92	Сергеенко	ж	81	83	83	41	Черепанова	ж	94	64	71	20		<p>Решение Логическое «ИЛИ» истинно тогда, когда истинно хотя бы одно высказывание. Следовательно, подходят и варианты, в которых математика > 70, и те, у которых информатика > 60. Ответ 3</p>	ПК-7	6
Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология																																										
Аганян	ж	52	43	82	74																																										
Воронин	м	92	75	93	55																																										
Григорчук	м	66	69	51	68																																										
Роднина	ж	73	51	40	92																																										
Сергеенко	ж	81	83	83	41																																										
Черепанова	ж	94	64	71	20																																										

4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное

Инструкция (сценарий выполнения):

1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.
2. Продумать логику и полноту ответа.
3. Записать ответ в виде термина, словосочетания, дополнить предложенное

1.	Компания, предоставляющая услуги вычислительной сети – это _____		провайдер	УК-2	6
2.	Вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделений предприятия – это _____		локальная вычислительная сеть (LAN)	ОПК-3	6
3.	Проект, заказчик которого может решиться увеличить его окончательную стоимость по сравнению с первоначальной, является _____.		краткосрочным	ОПК-5	6
4.	Назовите формализованный метод прогнозирования, применяемый в АПК		экстраполяция	ПК-7	6

5. Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора

<p>Инструкция (сценарий выполнения):</p> <p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>3. Записать номер правильного ответа или номера правильных ответов без пробелов и запятых (в зависимости от задания) и дать обоснование, используя четкие компактные формулировки.</p>					
1.	Методы предпроектного обследования	1. горизонтальный 2. вертикальный 3. прямой 4. косвенный	12 Обоснование: К методам предпроектного обследования относятся горизонтальный и вертикальный.	УК-2	6
2.	В Excel абсолютная ссылка:	1. \$F4\$ 2. \$F\$4 3. F\$4 4. \$F4	24 Обоснование: Абсолютная ссылка в Excel создается с помощью специального знака \$, который ставится перед названием столбца и номера строки.	ОПК-3	6
3.	Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это	1. база данных 2. СУБД 3. словарь данных 4. информационная система	1 Обоснование: База данных — это набор данных, который как-то структурирован.	ОПК-5	6
4.	Столбец или группа столбцов таблицы, значения которых совпадают со значениями первичного ключа другой таблицы называют	1. первичный ключ 2. внешний ключ 3. индекс 4. степень отношения	2 Обоснование: Внешний ключ – ссылка на первичный ключ другой таблицы. Благодаря этому ходу обеспечивается взаимосвязь между двумя таблицами и поддерживается целостность данных.	ПК-7	

2.2 Оценочные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости является обязательной частью внутренней системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы. Текущий контроль успеваемости проводится в рамках прохождения практики. Виды оценочных материалов, формы контроля, темы и график определяется педагогическим работником.

2.3 Типовые вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет с оценкой) по оценке освоения компетенции УК-2 (6 семестр)

1. Какие методы анализа Вами использовались?
2. Перечислите фазы исследования: характеристика и содержание.
3. Что такое объект и предмет исследования?
4. Критерии оценки результатов теоретического исследования. Критерии оценки результатов эмпирического исследования.
5. Методические требования к выводам научного исследования. Формулировка выводов и оценка полученных результатов.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет с оценкой) по оценке освоения компетенции ОПК-3 (6 семестр)

6. Какой программный продукт был использован для выполнения НИР?
7. Какие знания, умения и навыки были приобретены/развиты в результате научно-исследовательской работы?
8. Какие будут рекомендации (предложения) по организации НИР?
9. Закономерности развития информационных технологий (ИТ) в современном обществе.
10. Сущность, цели и задачи научно-исследовательской деятельности.
11. Формы отношений в АПК.
12. Законодательные и нормативные акты Российской Федерации в области защиты информации.
13. Угрозы информационной безопасности в сферах деятельности государства. Понятие и защита государственной тайны.
14. Управление информационными ресурсами в организации.
15. Информация как часть ресурса информационного общества.
16. Классификация методов и средств обеспечения информационной безопасности.
17. Организация защиты информации в вычислительных сетях.
18. Техники сопровождения программных средств: понимание программных систем, реинжиниринг, обратный инжиниринг.
19. Виды обеспечения и архитектура предметно-ориентированных экономических информационных системам.
20. Требования к программному и аппаратному обеспечению, предъявляемые современными системами для экономико-математических расчетов. Обоснование выбора математического программного пакета в зависимости от особенностей решаемой задачи.
21. Сравнительная характеристика существующих методов и программных средств, используемых для оценки рисков ИТ-проектов.
22. Источники угроз информационной безопасности.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет с оценкой) по оценке освоения компетенции ОПК-5 (6 семестр)

23. Перечень и характеристика этапов машинного моделирования систем. Целесообразность применения метода имитационного моделирования при исследовании реальных объектов и процессов.
24. Обзор современных программных систем имитационного моделирования, характеристика их функциональных возможностей и особенностей.
25. Основные виды информационных ресурсов общества, используемых при организации, ведения и прекращения бизнеса.

- 26. Средства сопровождения ИС, средства поддержки версий, идеология расширяемых систем, мониторинг безопасности, обновления.
- 27. Перечень и характеристика обеспечивающих подсистем ИС.
- 28. Обоснование выбора архитектуры ИС предприятия.
- 29. Результаты анализа информационных и прикладных процессов предприятия.
- 30. Используемые формы обучения персонала.
- 31. Моделирование информационных и прикладных процессов предприятия. 32. Сущность поставленной задачи проектирования ИС.
- 33. Результаты обследования предметной области.
- 34. Техническая структура предметной области.
- 35. Используемые методы исследования объекта автоматизации.
- 36. Содержание технического задания.
- 37. Структурная модель предметной области.

Вопросы для промежуточной аттестации (зачет с оценкой) по оценке освоения компетенции ПК-7 (6 семестр)

- 38. Результаты экспертного тестирования ИС.
- 39. Основные части технического проекта.
- 40. Информационно-логическая модель предметной области.
- 41. Основные этапы внедрения системы.
- 42. Выбранные технологии проектирования ИС.
- 43. Основные требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.
- 44. Функциональная структура предметной области.
- 45. Жизненный цикл ИС.
- 46. Требование к эффективности и надежности полученного проектного решений.
- 47. Стратегия использования ИКТ.
- 48. Опыт использования международных информационных ресурсов.