

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

прикладной информатики

профессор

«27» марта 2020 г.



С.А. Курносов

Программа производственной практики

Эксплуатационная практика

(Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность

**Менеджмент проектов в области информационных технологий, создание
и поддержка информационных систем**

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

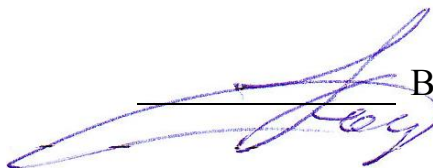
Очная, заочная

**Краснодар
2020**

Адаптированная программа производственной практики: эксплуатационная разработана на основе ФГОС ВО 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 19 сентября 2017 г. № 922.

Автор:

канд. экон. наук, доцент



В.Ю. Кондратьев

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры информационных систем от 27.03.2020 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой

д-р экон. наук, профессор



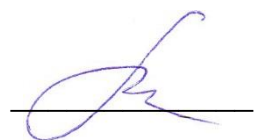
Е.В. Попова

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, протокол от 27.03.2020 № 7.

Председатель

методической комиссии

канд. пед. наук, доцент



Т.А. Крамаренко

Руководитель

основной профессиональной

образовательной программы

канд. экон. наук, доцент



Д.А. Замотайлова

1 Цель производственной практики

Целями производственной практики: эксплуатационная практика являются закрепление теоретических знаний и получение навыков практической работы по информационным системам и технологиям, вычислительным системам, сетям и телекоммуникациям на предприятиях и в учреждениях Краснодарского края. Во время прохождения производственной практики обучающемуся необходимо составить описание существующей системы управления на предприятии инфологическим способом с различной степенью детализации, разработать технический проект и на его основе реализовать информационную систему.

2 Задачи производственной практики

Задачами производственной практики: эксплуатационная практика являются

1. Обследовать предметную область, т.е. определить: границы предметной области и возможности ее расширения; перечень объектов предметной области; информационные потребности пользователей; необходимые процессы обработки данных с указанием их периодичности; аппаратное обеспечение, на которой предполагается реализовать ИС; требования к функционированию ИС; частоту поступления и корректировки информации, методы обеспечения ее достоверности.

2. Описать выделенные объекты, процессы и их атрибуты: выделить идентифицирующие свойства объектов; установить все структурные связи между объектами и процессами; провести нормализацию инфологической модели; определить количество экземпляров каждого объекта и рост этой величины во времени; определить методы вычислений производных показателей на основе значений исходных показателей.

3. Разработать вычислимость всего перечня запросов и установить их.

4. Определить технологию работы системы, т.е. определить порядок сбора, контроля и хранения данных, определить форматы ввода-вывода информации, установить объемные и временные характеристики выдачи информации, установить правила работы всех групп пользователей.

5. Выбрать аппаратные и программные средства для реализации системы. В первую очередь необходимо выбрать операционную систему и СУБД. Оценить требуемые объемы памяти и трудоемкость разработки программ.

6. Оформить документ «Техническое задание». На его основании разработать технический проект информационной системы. Проверить корректность проекта и определить сроки его реализации.

7. Создать информационную систему на основе технического проекта. Оформить отчет по практике.

3 Вид практики, тип практики

Вид практики – производственная, тип практики – эксплуатационная.

4 Способ проведения производственной практики

Производственная практика проходит на предприятиях и в организациях, имеющих достаточный опыт применения и разработки автоматизированных информационных технологий и систем, а также на кафедрах факультета прикладной информатики ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ».

Базами практики могут быть:

- производственные предприятия;
- торговые предприятия;
- предприятия общественного питания;
- администрация;
- налоговая инспекция;
- таможенные организации;
- энергетические компании;
- телекоммуникационные и компьютерные компании;
- рекламные и транспортные компании;
- финансовые учреждения (банки, страховые компании);
- компании рынка недвижимости и строительства;
- медицинские и образовательные учреждения.

Выбор базы практики обучающийся осуществляет самостоятельно.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

5 Форма проведения практики

Практика проводится дискретно: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО

В результате прохождения практики обучающийся получает знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения трудовых действий:

Профессиональный стандарт 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий».

ОТФ: Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов

проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

Идентификация конфигурации ИС в соответствии с полученным планом А/01.6

Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом А/03.6

Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием А/13.6

Планирование проекта в соответствии с полученным заданием А/14.6

Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами А/21.6

Организация приемо-сдаточных испытаний (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с установленными регламентами А/22.6

Согласование требований в соответствии с полученными планами А/25.6

Распространение информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием А/28.6

Идентификация рисков проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием А/29.6

Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием А/30.6

Профессиональный стандарт 06.015 Специалист по информационным системам.

ОТФ: Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ В/01.5

Выявление требований к типовой ИС В/07.5

Согласование и утверждение требований к типовой ИС В/08.5

Модульное тестирование ИС (верификация) В/11.5

Интеграционное тестирование ИС (верификация) В/12.5

Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС В/14.5

Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС В/17.5

Настройка оборудования, необходимого для работы ИС В/18.5

Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита В/21.5

ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ С/01.6
Выявление требований к ИС С/11.6
Анализ требований С/12.6
Согласование и утверждение требований к ИС С/13.6
Разработка архитектуры ИС С/14.6
Разработка прототипов ИС С/15.6
Проектирование и дизайн ИС С/16.6
Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) С/19.6
Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации) С/20.6
Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС С/21.6
Развертывание ИС у заказчика С/24.6
Оптимизация работы ИС С/26.6
Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС С/35.6
Управление доступом к данным С/31.6
Ведение отчетности по статусу конфигурации С/38.6
Осуществление аудита конфигураций С/39.6
Определение порядка управления документацией С/51.6
Организация согласования документации С/52.6
Организация утверждения документации С/53.6

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПКС-1);
- способность проектировать ИС по видам обеспечения (ПКС-3);
- способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПКС-4);
- способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПКС-7);
- способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПКС-8);
- способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПКС-10).

7 Место производственной практики в структуре АОПОП ВО

Учебная практика проходит после завершения сессии VI учебного семестра в течении четырех недель.

8 Содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

Форма контроля – зачет.

Таблица 1 – Содержание и структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость, в часах					Формы текущего и промежуточного контроля
		инструктаж	выполнение заданий, выполнение производственных функций и т.д.	сбор материала по программе в организации	самостоятельная работа	итого	
1	Инструктаж по технике безопасности	4				4	–
2	Организационно-подготовительный		6			6	Собеседование, заполнение индивидуального задания по практике; ведение записи в дневнике практики.
3	Аналитический		62	62	62	186	Отчет, собеседование, ведение записи в дневнике практики, презентация

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость, в часах					Формы текущего и промежуточ ного контроля
		инстру ктаж	выполнени е заданий, выполнени е производст венных функций и т.д.	сбор материал а по программ е в организац ии	самосто ятельна я работа	итого	

							части проекта
4	Отчетный				20	20	Отчет, зачет по результатам комплексно й оценки прохождени я практики.
	Всего, час	4	68	62	82	216	Зачет

9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам учебной практики

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

Основным итоговым документом, отражающим степень и качество выполнение обучающимся задания практики, является отчет по практике. Контрольные вопросы и задания применяются в процессе аттестации в случае невозможности оценить результаты практики по материалам отчета.

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итог прохождению производственной практики. Учебным планом по производственной практике предусмотрен зачет с оценкой.

Отчет о прохождении практики подготавливается в текстовом редакторе Microsoft Word и представляет собой отчет о проделанной работе.

Защита отчета предполагает ответы на вопросы по защищаемой теме.

10 Фонд оценочных средств по производственной практике

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
-----------------	--

ПКС-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

2, 3	Информационные системы и технологии
3	Операционные системы
3	Базы данных
4	Теория систем и системный анализ
4	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
4, 5	Проектирование информационных систем
5	Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов
5, 6	Методы хранения и анализа данных
6	Производственная практика: эксплуатационная
6	Современные методы, технологии и информационные системы поддержки принятия решений
7	Экономическая кибернетика
7	Информационный менеджмент
8	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	IT-инфраструктура предприятий (организаций)
8	Производственная практика: преддипломная
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-3 способность проектировать ИС по видам обеспечения	

3	Базы данных
4	Теория систем и системный анализ
4	Информационная безопасность
4	Архитектура информационных систем
4, 5	Проектирование информационных систем
5	Имитационное моделирование
5, 6	Методы хранения и анализа данных
6	Производственная практика: эксплуатационная
6	Современные методы, технологии и информационные системы поддержки принятия решений
6, 7	Проектный практикум
6, 7	Стандартизация и управление IT-проектами
8	Интеллектуальные информационные системы
8	Производственная практика: преддипломная
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
-----------------	--

ПКС-4 способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

4, 5	Проектирование информационных систем
6	Производственная практика: эксплуатационная
6, 7	Стандартизация и управление ИТ-проектами
7	Экономическая эффективность информационных систем
8	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Производственная практика: преддипломная
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПКС-7 способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

4, 5	Проектирование информационных систем
5, 6	Основы автоматизации бухгалтерского учета
6	Производственная практика: эксплуатационная
6, 7	Стандартизация и управление ИТ-проектами
7	Информационные системы в управлении и финансовой деятельности
8	Информационные системы в бухгалтерском учете
8	Информационные системы логистики
8	Производственная практика: преддипломная
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПКС-8 способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

6	Производственная практика: эксплуатационная
6, 7	Стандартизация и управление ИТ-проектами
7	Технологии облачных вычислений
8	ИТ-инфраструктура предприятий (организаций)
8	Производственная практика: преддипломная
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПКС-10 способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

4	Информационная безопасность
4	ИТ-стратегия организаций
4, 5	Проектирование информационных систем
6	Производственная практика: эксплуатационная
6, 7	Стандартизация и управление ИТ-проектами
8	ИТ-инфраструктура предприятий (организаций)
8	Производственная практика: преддипломная
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе					
ПКС-1.1. Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе. ПКС-1.2. Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе. ПКС-1.3. Владеет инструментальными средствами и методами сбора, анализа и формирования требований	Отсутствуют все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для осуществления обследования организации, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.	Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе.	Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе. Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе.	Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе. Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе. Владеет инструментальными средствами и методами сбора, анализа и формирования требований к ИС.	Контрольные вопросы, отчет по практике

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
к ИС.					
ПКС-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения					
ПКС-3.1 Знает существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, их архитектуры, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ИС. ПКС-3.2. Умеет анализировать данные, полученные по результатам моделирования, проектировать ИС и проводить верификацию её архитектуры. ПКС-3.3. Владеет навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ИС.	Отсутствуют все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для проектирования информационных систем по видам обеспечения.	Знает существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, их архитектуры, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ИС.	Знает существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, их архитектуры, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ИС. Умеет анализировать данные, полученные по результатам моделирования, проектировать ИС и проводить верификацию её архитектуры.	Знает существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, их архитектуры, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ИС. Умеет анализировать данные, полученные по результатам моделирования, проектировать ИС и проводить верификацию её архитектуры. Владеет навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ИС.	Контрольные вопросы, отчет по практике
ПКС-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.					

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-4.1. Знает принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; современные проектные решения для математического, программного и лингвистического обеспечения информационных систем. ПКС-4.2. Умеет собирать исходные данные организации заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; обоснованно выбирать проектные решения для конкретной ИС под нужную предметную область с учётом технических, технологических и экономических показателей. ПКС-4.3. Владеет навыками разработки технологической документации процессов создания ИС, в т.ч., бизнес-процессов; навыками анализа проектных решений для	Отсутствуют все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.	Знает принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; современные проектные решения для математического, программного и лингвистического обеспечения информационных систем.	Знает принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; современные проектные решения для математического, программного и лингвистического обеспечения информационных систем. Умеет собирать исходные данные организации заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; обоснованно выбирать проектные решения для конкретной ИС под нужную предметную область с учётом технических, технологических и экономических показателей.	Знает принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; современные проектные решения для математического, программного и лингвистического обеспечения информационных систем. Умеет собирать исходные данные организации заказчика и разрабатывать на их основе технологическую документацию; обоснованно выбирать проектные решения для конкретной ИС под нужную предметную область с учётом технических, технологических и экономических показателей. Владеет навыками разработки технологической документации процессов создания ИС, в т.ч., бизнес-процессов; навыками анализа проектных решений для широкого спектра ИС навыками применения методологий расчёта технических,	Контрольные вопросы, отчет по практике

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
широкого спектра ИС навыками применения методологий расчёта технических, технологических и экономических показателей по проектным решениям для ИС.				технологических и экономических показателей по проектным решениям для ИС.	
ПКС-7. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.					
ПКС-7.1. Знает основы процессов внедрения, адаптации и настройки различных информационных систем; основы процессов поддержания работоспособности информационных систем. ПКС-7.2. Умеет изучать информационную систему для ее последующей настройки и адаптации; производить поддержку информационных систем. ПКС-7.3. Владеет навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем; навыками сопровождения различных информационных систем и методами их эксплуатации.	Отсутствуют все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для проведения настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	Знает основы процессов внедрения, адаптации и настройки различных информационных систем; основы процессов поддержания работоспособности информационных систем.	Знает основы процессов внедрения, адаптации и настройки различных информационных систем; основы процессов поддержания работоспособности информационных систем. Умеет изучать информационную систему для ее последующей настройки и адаптации; производить поддержку информационных систем.	Знает основы процессов внедрения, адаптации и настройки различных информационных систем; основы процессов поддержания работоспособности информационных систем. Умеет изучать информационную систему для ее последующей настройки и адаптации; производить поддержку информационных систем. Владеет навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем; навыками сопровождения различных информационных систем и методами их эксплуатации.	Контрольные вопросы, отчет по практике
ПКС-8. Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.					

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-8.1. Знает основные методы тестирования информационных систем и их компонентов. ПКС-8.2. Умеет тестировать информационные системы и их компоненты различными способами. ПКС-8.3. Владеет навыками тестирования информационных систем и компонентов программного обеспечения информационных систем.	Отсутствуют все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для проведения тестирования компонентов программного обеспечения информационных систем.	Знает основные методы тестирования информационных систем и их компонентов.	Знает основные методы тестирования информационных систем и их компонентов. Умеет тестировать информационные системы и их компоненты различными способами.	Знает основные методы тестирования информационных систем и их компонентов. Умеет тестировать информационные системы и их компоненты различными способами. Владеет навыками тестирования информационных систем и компонентов программного обеспечения информационных систем.	Контрольные вопросы, отчет по практике
ПКС-10. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью					
ПКС-10.1. Знает методы и модели организации ИТ-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ИС. ПКС-10.2. Умеет применять методы и модели организации ИТ-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ИС. ПКС-10.3. Владеет навыками организации ИТ-инфраструктуры и	Отсутствуют все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для участия в организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной безопасностью.	Знает методы и модели организации ИТ-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ИС.	Знает методы и модели организации ИТ-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ИС. Умеет применять методы и модели организации ИТ-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ИС.	Знает методы и модели организации ИТ-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ИС. Умеет применять методы и модели организации ИТ-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ИС. Владеет навыками организации ИТ-инфраструктуры и управления	Контрольные вопросы, отчет по практике

Планируемые результаты освоения компетенции Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
управления информационной безопасностью, в т.ч., обеспечения и контроля соответствия технических, программных и коммуникационных средств для функционирования ИС, разграничение прав доступа к ИС.				информационной безопасностью, в т.ч., обеспечения и контроля соответствия технических, программных и коммуникационных средств для функционирования ИС, разграничение прав доступа к ИС.	

10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

В случае необходимости дополнительной проверки знаний, умений и навыков обучающихся, полученных в рамках прохождения производственной практики, ему могут быть заданы следующие примерные вопросы, связанные с тематикой практики:

ПКС-1 – способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

Вопросы промежуточного контроля:

1. Что понимается под проектированием автоматизированных ИС.
2. Что называется проектом.
3. Каковы основные задачи проектирования.
4. Что понимается под обследованием предметной области.
5. Что должно быть выявлено в ходе обследования.
6. Что содержит ТЭО.
7. Что понимается под техническим заданием.
8. Что включает в себя техническое задание.
9. Что понимается под техническим проектом.
10. Что содержит технический проект.
11. Основные части технического проекта.
12. Что понимается под рабочим проектом.
13. Что содержит рабочий проект.
14. Основные части рабочего проекта.
15. Что понимается под внедрением системы.
16. Основные этапы внедрения системы.
17. Что понимается под технологией проектирования ИС.
18. Каковы основные требования предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.
19. Каковы требования к средствам проектирования.
20. Дать характеристику 4 классам средств проектирования.
21. Что понимается под жизненным циклом ИС.
22. Суть содержания жизненного цикла разработки ИС (основные стадии).
23. Что такое бизнес-процесс.
24. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов.
25. Какие задачи решает реинжиниринг бизнес-процессов.
26. Основные принципы проектирования информационных систем.

27. Задачи проектирования ИС.
28. Стадии, содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ИС.
29. Особенности предметной области, влияющие на конфигурацию и функционирование ИС при её проектировании.
30. Ограничения, накладываемые на процесс и результаты проектирования ИС, и их характеристика.

ПКС-3 – способность проектировать ИС по видам обеспечения

Вопросы промежуточного контроля:

1. Что понимается под рабочим проектом.
2. Что содержит рабочий проект.
3. Основные части рабочего проекта.
4. Что понимается под внедрением системы.
5. Основные этапы внедрения системы.
6. Что понимается под технологией проектирования ИС.
7. Каковы основные требования предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.
8. Каковы требования к средствам проектирования.
9. Дать характеристику 4 классам средств проектирования.
10. Что понимается под жизненным циклом ИС.
11. Суть содержания жизненного цикла разработки ИС (основные стадии).
12. Что такое бизнес-процесс.
13. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов.
14. Какие задачи решает реинжиниринг бизнес-процессов.
15. Основные принципы проектирования информационных систем.
16. Задачи проектирования ИС.
17. Стадии, содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ИС.
18. Особенности предметной области, влияющие на конфигурацию и функционирование ИС при её проектировании.
19. Ограничения, накладываемые на процесс и результаты проектирования ИС, и их характеристика.
20. Схема системного подхода, применяемая при проектировании ИС и ее характеристики.
21. Техническая документация, разрабатываемая при проектировании ИС, и её краткая характеристика.
22. Организация проектирования ИС.
23. Основные уровни представления структуры и функций ИС и их характеристика.
24. Обобщенные выводы о процессе проектирования ИС.
25. Этапы проектирования ИС и их характеристика.

26. Модели процесса проектирования ИС и их характеристика.
27. Основные функциональные характеристики ИС.
28. Структура и состав исходных данных для проектирования ИС.
29. Разработка плана предпроектного обследования предприятия, фирмы, организации в интересах проектирования ИС и его содержание.
30. Типы и состав решаемых акционерным обществом задач и их основные характеристики.

ПКС-4 – способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы

Вопросы промежуточного контроля:

1. Что такое бизнес-процесс.
2. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов.
3. Какие задачи решает реинжиниринг бизнес-процессов.
4. Основные принципы проектирования информационных систем.
5. Задачи проектирования ИС.
6. Стадии, содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ИС.
7. Особенности предметной области, влияющие на конфигурацию и функционирование ИС при её проектировании.
8. Ограничения, накладываемые на процесс и результаты проектирования ИС, и их характеристика.
9. Схема системного подхода, применяемая при проектировании ИС и ее характеристики.
10. Техническая документация, разрабатываемая при проектировании ИС, и её краткая характеристика.
11. Организация проектирования ИС.
12. Основные уровни представления структуры и функций ИС и их характеристика.
13. Обобщенные выводы о процессе проектирования ИС.
14. Этапы проектирования ИС и их характеристика.
15. Модели процесса проектирования ИС и их характеристика.
16. Основные функциональные характеристики ИС.
17. Структура и состав исходных данных для проектирования ИС.
18. Разработка плана предпроектного обследования предприятия, фирмы, организации в интересах проектирования ИС и его содержание.
19. Типы и состав решаемых акционерным обществом задач и их основные характеристики.
20. Основные характеристики телекоммуникаций акционерного общества, необходимые для проектирования ИС.
21. Характеристики основных технических и программных средств информатизации акционерного общества, учитываемых при проектировании ИС.

22. Разработка плана предпроектного обследования организационных структур АО (отделений, филиалов, управлений, отделов, групп и т.д.) для проектирования ИС.
23. Разработка методических материалов для проведения предпроектного обследования предметной области (в соответствии с уровнями обследования) и формирования исходных данных для проектирования ИС
24. Состав задач, функций, документооборот акционерного общества и их основные характеристики
25. Структура и содержание технического задания на создание ИС
26. Содержание требований к функциям (задачам), выполняемым ИС
27. Состав и содержание требований к информационному, лингвистическому и программному видам обеспечения ИС
28. Состав и содержание требований к техническому обеспечению ИС
29. Структура и содержание частного технического задания на разработку телекоммуникационной подсистемы ИС
30. Структура и содержание частного технического задания на разработку прикладного программного обеспечения для создаваемой ИС

ПКС-7 – способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

Вопросы промежуточного контроля:

1. Основные уровни представления структуры и функций ИС и их характеристика.
2. Обобщенные выводы о процессе проектирования ИС.
3. Этапы проектирования ИС и их характеристика.
4. Модели процесса проектирования ИС и их характеристика.
5. Основные функциональные характеристики ИС.
6. Структура и состав исходных данных для проектирования ИС.
7. Разработка плана предпроектного обследования предприятия, фирмы, организации в интересах проектирования ИС и его содержание.
8. Типы и состав решаемых акционерным обществом задач и их основные характеристики.
9. Основные характеристики телекоммуникаций акционерного общества, необходимые для проектирования ИС.
10. Характеристики основных технических и программных средств информатизации акционерного общества, учитываемых при проектировании ИС.
11. Разработка плана предпроектного обследования организационных структур АО (отделений, филиалов, управлений, отделов, групп и т.д.) для проектирования ИС.
12. Разработка методических материалов для проведения предпроектного обследования предметной области (в соответствии с

уровнями обследования) и формирования исходных данных для проектирования ИС

13. Состав задач, функций, документооборот акционерного общества и их основные характеристики

14. Структура и содержание технического задания на создание ИС

15. Содержание требований к функциям (задачам), выполняемым ИС

16. Состав и содержание требований к информационному, лингвистическому и программному видам обеспечения ИС

17. Состав и содержание требований к техническому обеспечению ИС

18. Структура и содержание частного технического задания на разработку телекоммуникационной подсистемы ИС

19. Структура и содержание частного технического задания на разработку прикладного программного обеспечения для создаваемой ИС

20. Структура и содержание частного технического задания на разработку баз данных для создаваемой ИС

21. Состав и содержание системного проекта построения ИС

22. Состав и содержание технического проекта на ИС

23. Состав и содержание работ по разработке рабочей документации для создания ИС

24. Состав, содержание и порядок выполнения работ на этапе ввода в эксплуатацию ИС

25. Основные государственные стандарты на разработку и создание ИС

26. Факторы, влияющие на структуру локальных и корпоративных ИС

27. Архитектура компьютерной сети

28. Сетевые технологии ЛВС и их характеристики

29. Стандарты IEEE на ЛВС 10BA5E2, 10BA5E T, 100BASE TX, 100BASE FX, 1000BASE TX, 1000BA5E LX, 1000BASE 5X.

30. Состав стандартов IEEE 802 и стандарты IEEE 802.3 для сетей Ethernet

ПКС-8 – способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

Вопросы промежуточного контроля:

1. Разработка методических материалов для проведения предпроектного обследования предметной области (в соответствии с уровнями обследования) и формирования исходных данных для проектирования ИС

2. Состав задач, функций, документооборот акционерного общества и их основные характеристики

3. Структура и содержание технического задания на создание ИС

4. Содержание требований к функциям (задачам), выполняемым ИС

5. Состав и содержание требований к информационному, лингвистическому и программному видам обеспечения ИС

6. Состав и содержание требований к техническому обеспечению ИС
7. Структура и содержание частного технического задания на разработку телекоммуникационной подсистемы ИС
8. Структура и содержание частного технического задания на разработку прикладного программного обеспечения для создаваемой ИС
9. Структура и содержание частного технического задания на разработку баз данных для создаваемой ИС
10. Состав и содержание системного проекта построения ИС
11. Состав и содержание технического проекта на ИС
12. Состав и содержание работ по разработке рабочей документации для создания ИС
13. Состав, содержание и порядок выполнения работ на этапе ввода в эксплуатацию ИС
14. Основные государственные стандарты на разработку и создание ИС
15. Факторы, влияющие на структуру локальных и корпоративных ИС
16. Архитектура компьютерной сети
17. Сетевые технологии ЛВС и их характеристики
18. Стандарты IEEE на ЛВС 10BA5E2, 10BA5E T, 100BASE TX, 100BASE FX, 1000BASE TX, 1000BA5E LX, 1000BASE 5X.
19. Состав стандартов IEEE 802 и стандарты IEEE 802.3 для сетей Ethernet
20. Протоколы локальных сетей и их характеристика
21. Эволюция сетевых инфраструктур
22. Этапы создания и проектирования ЛВС
23. Монтаж локальной вычислительной сети
24. Выбор и построение архитектуры ЛВС, основных компонентов и элементов
25. Применение мостов, концентраторов, коммутаторов, маршрутизаторов и их характеристики
26. Структурированная кабельная система
27. Высокоскоростные технологии с использованием витой пары и оптоволоконного кабеля (Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, **10** Gigabit Ethernet)
28. Виртуальные ЛВС и глобальные виртуальные сети.
29. Основные компоненты структуры корпоративной информационной сети и их характеристика
30. Технология с ретрансляцией кадров Frame Relay (FR) и ее применение

ПКС-10 – способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Вопросы промежуточного контроля:

1. Состав и содержание работ по разработке рабочей документации для создания ИС

2. Состав, содержание и порядок выполнения работ на этапе ввода в эксплуатацию ИС
3. Основные государственные стандарты на разработку и создание ИС
4. Факторы, влияющие на структуру локальных и корпоративных ИС
5. Архитектура компьютерной сети
6. Сетевые технологии ЛВС и их характеристики
7. Стандарты IEEE на ЛВС 10BA5E2, 10BA5E T, 100BASE TX, 100BASE FX, 1000BASE TX, 1000BA5E LX, 1000BASE 5X.
8. Состав стандартов IEEE 802 и стандарты IEEE 802.3 для сетей Ethernet
9. Протоколы локальных сетей и их характеристика
10. Эволюция сетевых инфраструктур
11. Этапы создания и проектирования ЛВС
12. Монтаж локальной вычислительной сети
13. Выбор и построение архитектуры ЛВС, основных компонентов и элементов
14. Применение мостов, концентраторов, коммутаторов, маршрутизаторов и их характеристики
15. Структурированная кабельная система
16. Высокоскоростные технологии с использованием витой пары и оптоволоконного кабеля (Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, **10** Gigabit Ethernet)
17. Виртуальные ЛВС и глобальные виртуальные сети.
18. Основные компоненты структуры корпоративной информационной сети и их характеристика
19. Технология с ретрансляцией кадров Frame Relay (FR) и ее применение
20. Технология ATM и ее применение
21. Технология SONET и ее применение
22. Средства автоматизированного проектирования информационных систем (CASE -средства, инструментальные средства поддержки CASE - технологии)
23. Программные продукты для моделирования и построения баз данных
24. Основы классификации информации ИС (разработка классификаторов и словарей)
25. Оценка эффективности ИС.
26. Построение высокопроизводительной корпоративной информационной сети с учетом иерархии производительности сетевого оборудования и обслуживания различных по производительности групп пользователей
27. Варианты построения телекоммуникационной подсистемы региональной компьютерной сети на основе высокопроизводительных коммутаторов фирмы Memotec
28. Какие требования предъявляются к корпоративной ЭИС.

29. Какие изменения архитектуры КЭИС способствуют реинжинирингу бизнес-процессов.

30. Назовите основные принципы реинжиниринга бизнес-процессов.

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Аттестационный лист по практике

Ф.И.О

Обучающийся 3 курса направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность «Менеджмент проектов в области информационных технологий, создание и поддержка информационных систем», успешно прошел производственную практику: эксплуатационная практика в объеме 216/6 часов/з.ед. (4 недели) с «___»_____201__года по «___»_____201__года в организации_____

В ходе выполнения индивидуального задания и программы практики обучающийся освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПКС-1)			
способность проектировать ИС по видам обеспечения (ПКС-3)			
способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы (ПКС-4)			
способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПКС-7)			
способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПКС-8)			
способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПКС-10)			

Руководитель практики от университета

(подпись)

(Ф.И.О.)

Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Письменный отчёт по практике, во время защиты отчета	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
		«удовлетворительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная

1. Медведкова, И. Е. Базы данных : учебное пособие / И. Е. Медведкова, Ю. В. Бугаев, С. В. Чикунов. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-00032-060-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47418.html>
2. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Золотов С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13965>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов:

Вузовское образование, 2016.— 178 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47671>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Королева О.Н. Базы данных [Электронный ресурс]: курс лекций/ Королева О.Н., Мажукин А.В., Королева Т.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2012.— 66 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14515>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная

1. Бакланова О.Е. Информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бакланова О.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2008.— 290 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10682>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Борзунова Т.Л. Базы данных освоение работы в MS Access 2007 [Электронный ресурс]: электронное пособие/ Борзунова Т.Л., Горбунова Т.Н., Дементьева Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20700>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Бурков А.В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 [Электронный ресурс]/ Бурков А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 310 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52166>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Королёв В.Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Королёв В.Т., Контарёв Е.А., Черных А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2015.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45233>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Крис, Файли SQL / Файли Крис ; перевод А. В. Хаванов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 452 с. — ISBN 978-5-4488-0103-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87984.html>

6. Суркова Н.Е. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: методические указания к курсовому проекту/ Суркова Н.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2010.— 60 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21303>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Ткачев О.А. Создание и манипулирование базами данных средствами СУБД Microsoft SQL Server 2008 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ткачев О.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26613>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
2.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по практике и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий.

Программное обеспечение:

№	Краткое описание
1	Операционная система*
2	Пакет офисных приложений*
3	Тестирование*

* конкретные наименования определяются материально-техническим обеспечением, используемым в профильной организации и образовательной организации

Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Гарант*	Правовая	https://www.garant.ru/
2.	Консультант*	Правовая	https://www.consultant.ru/
3.	Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»	Универсальная	https://elibrary.ru

* конкретные наименования определяются материально-техническим обеспечением, используемым в профильной организации и образовательной организации

Доступ к сети Интернет и ЭИОС университета

14 Материально-техническое обеспечение обучения по практике для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
2	3	4
Эксплуатационная практика	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13 Профильная организация

	Практика проходит на базе профильных организаций согласно договоров. Материально-техническое обеспечение практики в профильной организации соответствует требованиям, указанным в программе практики.	
--	--	--

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

При определении мест прохождения практик обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в ИПРА инвалида.

При необходимости для прохождения практики, профильной организацией по согласованию с Университетом, создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовых функций.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

При прохождении производственной практики должно быть организовано сопровождение обучающегося на предприятии лицом из числа представителей образовательной организации либо из числа работников предприятия.

Для организации практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированным образовательным программам, разрабатывается индивидуальная программа практического обучения с учётом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Индивидуальная программа практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается на основе индивидуальной программы реабилитации инвалида или иного документа, содержащего сведения о противопоказаниях, доступных условиях и видах труда. Разработчиками индивидуальной программы практического обучения являются преподаватели кафедры, обеспечивающей соответствующий вид практики.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

При проведении процедуры промежуточной аттестации необходимо учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по нозологиям)

Студенты с нарушениями зрения

1. *Требования к материально-технической базе практики*

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном зрительном контроле или без него;
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в предоставляемых материалах;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе практики;
- наличие подписей и описания у рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- минимизирование заданий, требующих активное использование зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
 - химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
 - биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
 - физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
 - нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).
- Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:
- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
 - работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
 - работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
 - рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
 - работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

Для студентов, передвигающихся на коляске, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа к месту прохождения практики, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при - отсутствии лифтов место проведения практики должно располагаться на 1 этаже);

- оснащение места прохождения практики адаптационной мебелью, механизмами, устройствами и оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики;
- возможность выполнения заданий практики в режиме удалённого доступа;
- предоставление услуг ассистента (тьютора), обеспечивающего техническое сопровождение прохождения практики.

Для студентов, имеющих трудности передвижения, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения баз практики, а также их пребывания в указанных помещениях;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики.

2. *Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики*

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (слабослышащие, позднооглохшие)

1. *Требования к материально-технической базе практики*

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

В процессе прохождения практики студентами с нарушениями слуха предусмотрено:

- перевод аудиальной информации в письменную форму;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный

перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном слуховом контроле или без него;

- недопустимость взаимодействия с пожаро- и взрывоопасными веществами; движущимися механизмами; в условиях интенсивного шума и локальной производственной вибрации; по производству веществ, усугубляющих повреждение органов слуха и равновесия.

2. *Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики*

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говoreния, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими нарушениями
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

1. *Требования к материально-технической базе практики*

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;

- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

Для студентов, с нарушениями речи, предусмотрено:

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие усовершенствовать приём и передачу речевой информации (диктофон, ПК и др.);
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном использовании устной речи.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

Лист изменений и дополнений

Содержание изменения и дополнения				Дата и номер заседания ученого совета факультета	Дата введения изменения
Внести изменение в рабочую программу практики и указать трудоемкость практической подготовки				14.01.2021 № 3	С 01.02.2021
Вид, тип практики	Трудоемкость				
	Зачетных единиц	Часов	В том числе практическая подготовка, часов		
Б2.В.01.01(П) Эксплуатационная практика	6	216	216		