

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной
деятельности

_____ С.П. Волохов

IT-бизнес и инновации рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационных технологий
Учебный план	ПИИОБП09.03.03-2023.plx 09.03.03 Прикладная информатика
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 8
аудиторные занятия	64	
самостоятельная работа	49	
часов на контроль	27	

Программу составил(и):

кни, Доц., Ушаков А.А. _____

Рабочая программа дисциплины

IT-бизнес и инновации

разработана на основании ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана 09.03.03 Прикладная информатика (Уровень: бакалавриат; квалификация: бакалавр), утвержденного Учёным советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 24.04.2023, протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационных технологий

Протокол № 7 от 18.02.2023 г.

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Абрамкин Геннадий Петрович

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Неделя	12 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	46	46	46	46
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

1.1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1.1	формирование знаний по организации эффективной работы информационных систем и технологий, а также знаний, необходимых для теоретической и практической подготовки студентов в области IT технологий и инноваций, которые дают понимание особенностей взаимодействия бизнеса и информационных технологий, покрывает все области знаний необходимые для этого - управление проектами, предпринимательство, веб-разработка, анализ данных, архитектура и IT-инфраструктура предприятия, знания сетей и безопасности в соответствии с требованиями современного бизнеса.

1.2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.2.1	научить позиционировать IT-предприятие на глобальном рынке;
1.2.2	получить знания по формированию потребительской аудитории и осуществлять взаимодействие с потребителями, об организации продаж в информационно-телекоммуникационной сети Интернет;
1.2.3	сформировать способность использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг;
1.2.4	получить навыки применения современных методов;
1.2.5	изучить принципы организации и методики тестирования при испытании сложных ПС и определения их надежности;
1.2.6	сформировать знания о проектировании новых информационных систем для бизнеса, и о внедрении информационных технологий на предприятиях, обеспечивающих цифровизацию экономики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Проектирование информационных систем
2.1.2	Алгоритмизация и программирование
2.1.3	Базы данных
2.1.4	Информационные системы и технологии
2.1.5	Современная информационная среда корпоративного учреждения
2.1.6	Архитектура компьютера
2.1.7	Программное обеспечение ЭВМ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика: преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-4.1:	Знает методики расчета экономической эффективности информационных систем и технологий, а также объектов автоматизации; современные подходы к улучшению информационных систем
ПК-4.2:	Умеет составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов
ПК-4.3:	Владеет анализ преимуществ и недостатки существующих способов автоматизации для конкретного предприятия; преимущества и недостатки различных способов приобретения информационных систем для конкретного предприятия; определять состав затрат на внедрение информационных систем

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методики расчета экономической эффективности информационных систем и технологий, а также объектов автоматизации; современные подходы к улучшению информационных систем в области IT-бизнеса.
3.2	Уметь:
3.2.1	составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов в сфере IT-бизнеса.
3.3	Владеть:
3.3.1	методикой анализа преимуществ и недостатков существующих способов автоматизации в сфере IT-бизнеса; преимущества и недостатки различных способов приобретения ИС для конкретного предприятия; определять состав затрат на внедрение ИС.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Понятие и формы инновационного предпринимательства. Модели и инструменты управления качеством процесса разработки программных средств				
1.1	Предпосылки становления и развития предметной области. Модели надёжности программного обеспечения. /Лек/	8	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.2	Философия предпринимательства и качества. /Лек/	8	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.3	Основные определения понятия качества. Этапы развития философии качества. /Пр/	8	12	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.4	Методологии и инструменты разработки и реализации качества продукта современного предприятия. /Пр/	8	10	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.5	FMEA-анализ. /Ср/	8	10	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.6	Вычисление и применение параметра риска. /Ср/	8	10	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
	Раздел 2. Современные системы, модели и стандарты управления качеством ИТ процессов				
2.1	Общие принципы стандартизации в области реализации и управления качеством продукта. /Лек/	8	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.2	Основные методы разработки программных средств. /Лек/	8	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.3	Стандартизация в области разработки и реализации качества ИТ продуктов. /Пр/	8	12	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.4	Отечественные и международные стандарты. /Пр/	8	12	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
2.5	Современные системы, модели в ИТ бизнесе и инновациях. /Ср/	8	15	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
	Раздел 3. Методология формирования единого стандартизированного процесса разработки ПО в организации. Механизмы и инструменты				
3.1	Формирование стандартного процесса ИТ бизнеса и инноваций в масштабах компании - концепция и требования. /Лек/	8	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.2	Реализация процессно-проектного подхода. Формирование бизнес-процесса разработки программного обеспечения в масштабах компании. /Ср/	8	14	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3
3.3	Экзамен /Экзамен/	8	27	ПК-4.2 ПК-4.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Перечень индикаторов достижения компетенций, форм контроля и оценочных средств

- ПК-4.1. Знает методики расчета экономической эффективности информационных систем и технологий, а также объектов автоматизации; современные подходы к улучшению информационных систем.
- ПК-4.2. Умеет составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов.
- ПК-4.3. Владеет анализ преимуществ и недостатки существующих способов автоматизации для конкретного предприятия; преимущества и недостатки различных способов приобретения ИС для конкретного предприятия; определять состав затрат на внедрение ИС.

5.2. Технологическая карта достижения индикаторов

Вопросы для самоконтроля	20
Вопросы к лабораторным занятиям	40
Контрольная работа	20
Защита докладов	10
Вопросы к экзамену	10
Всего	100

5.3. Формы контроля и оценочные средства

Вопросы по темам лабораторных занятий:

1. Использование современных ИТ в бизнесе.
2. Определение политики предприятия или организации в области ИТ.
3. Обеспечение разработки совместного стратегического и корпоративного плана развития ИТ.
4. Создание информационных моделей бизнес-процессов и определение состава и функции ИС.
5. Принятие рациональных решений по интеграции отдельных информационных систем.
6. Анализ потребности в исследовании больших данных заинтересованных лиц или подразделений организации.

Примерные задания контрольных работ:

Вариант 1.

1. Анализ требований и определение спецификации ИТ. Требования к спецификации ИТ. Формальные модели предметной области.
2. Содержание технического задания и описание программы.
3. Методология в области ИТ бизнеса и процессов.

Вариант 2.

1. Методика составления календарного плана. Пример составления плана.
2. Стандарты и методики. Виды и группы стандартов.
3. Виды программ и программных документов. Виды эксплуатационных документов.

Примерные вопросы для самоконтроля:

1. Сегментирование ИКТ-рынка
2. Анализ конкурентной ситуации
3. Разработка анкеты для проведения количественного маркетингового исследования
4. Подготовка пакета документов для регистрации юридического лица
5. Расчет полной себестоимости продукта / услуги
6. Расчет прогнозного отчета о прибылях и убытках

Тематика докладов, сообщений

1. Современный подход компаний в области ИТ.
2. Проблемы в области ИТ бизнеса и инноваций.
3. Лицензирование ИТ.
4. Регистрация ИТ процессов.
5. Методологии разработки ИТ.

Вопросы к экзамену:

1. Предпосылки становления и развития предметной области.
2. Модели надёжности программного обеспечения.
3. Философия предпринимательства и качества.
4. Основные определения понятия качества.
5. Этапы развития философии качества.
6. Методологии и инструменты разработки и реализации качества продукта современного предприятия.
7. FMEA-анализ.
8. Вычисление и применение параметра риска.
9. Общие принципы стандартизации в области реализации и управления качеством продукта.
10. Основные методы разработки программных средств.

11. Стандартизация в области разработки и реализации качества IT продуктов.
12. Отечественные и международные стандарты.
13. Современные системы, модели в IT бизнесе и инновациях.
14. Формирование стандартного процесса IT бизнеса и инноваций в масштабах компании - концепция и требования.
15. Реализация процессно-проектного подхода.
16. Формирование бизнес-процесса разработки программного обеспечения в масштабах компании.
5.4. Оценка результатов обучения в соответствии с индикаторами достижения компетенций
Неудовл.: не достигнут *
Удовл. Пороговый уровень: Знает современные подходы к улучшению информационных систем. Умеет составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов. Владеет анализ преимуществ и недостатки существующих способов автоматизации; преимущества и недостатки различных способов приобретения ИС.
Хорошо. Базовый уровень: Знает современные подходы к улучшению информационных систем. Умеет составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов. Владеет анализ преимуществ и недостатки существующих способов автоматизации; преимущества и недостатки различных способов приобретения ИС; определять состав затрат на внедрение ИС.
Отлично. Высокий уровень: Знает методики расчета экономической эффективности информационных систем и технологий, а также объектов автоматизации; современные подходы к улучшению информационных систем. Умеет составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов. Владеет анализ преимуществ и недостатки существующих способов автоматизации для конкретного предприятия; преимущества и недостатки различных способов приобретения ИС для конкретного предприятия; определять состав затрат на внедрение ИС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л1.1	Л. П. Гаврилов	Основы электронной коммерции и бизнеса: учебное пособие — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017 — URL: http://www.iprbookshop.ru/90290.html	9999
Л1.2	Г. И. Курчеева, М. А. Бакаев, В. А. Хворостов	Информационное и программное обеспечение электронного бизнеса: учебное пособие — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018 — URL: http://www.iprbookshop.ru/91210.html	9999
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л2.1	В. Е. Лихтенштейн, Г. В. Росс	Информационные технологии в бизнесе: в 2 т. Т. 1. Применение системы Decision в микро- и макроэкономике: учебное пособие — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018 — URL: http://www.iprbookshop.ru/73871.html	9999
Л2.2	В. Е. Лихтенштейн, Г. В. Росс	Информационные технологии в бизнесе: в 2 т. Т. 2. Применение системы Decision в решении прикладных экономических задач: учебное пособие — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018 — URL: http://www.iprbookshop.ru/73872.html	9999
Л2.3	Ю. П. Ехлаков	Планирование и организация вывода программного продукта на рынок: учебное пособие — Томск : Эль Контент, 2017 — URL: http://www.iprbookshop.ru/72161.html	9999
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Пакет LibreOffice		
6.3.1.2	Пакет OpenOffice.org		
6.3.1.3	Операционная система семейства Windows		
6.3.1.4	Операционная система семейства Linux		
6.3.1.5	Интернет браузер		
6.3.1.6	Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu		
6.3.1.7	Медиа проигрыватель		
6.3.1.8	Программа 7zip		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Гарант: информационное-правовое обеспечение		

6.3.2.2	Цифровой образовательный ресурс IPR Smart / Ай Пи Ар Медиа
6.3.2.3	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека
6.3.2.4	Электронная библиотека НПБ / Алтайский государственный педагогический университет, Научно-педагогическая библиотека
6.3.2.5	МЭБ. Межвузовская электронная библиотека / Новосибирский государственный педагогический университет
6.3.2.6	Межрегиональная аналитическая роспись статей : поиск статей в российской периодике (МАРС) / АРБИКОН
6.3.2.7	Национальная электронная библиотека : федеральная государственная информационная система / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека
6.3.2.8	Сетевая электронная библиотека педагогических вузов // Электронно-библиотечная система Лань / Издательство Лань
6.3.2.9	Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.2	2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.3	3. Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для достижения сформулированных целей и задач дисциплины отбор содержания осуществляется в соответствии с определенными принципами. Отбор содержания дисциплины, во-первых, определяется ролью и местом курса в программе подготовки бакалавра.

Изучение дисциплины опирается на знания и опыт, приобретенные студентами в процессе обучения в школе и при изучении профильных дисциплин. В связи с этим она должна быть направлена на систематизацию знаний и опыта студента о структуре задач, стратегиях поиска решения задач, этапах работы с предметными задачами, основных методах решения профессиональных задач и критериях выбора метода.

Основными критериями освоения дисциплины являются: усвоение студентом основных дидактических единиц дисциплины, полнота и осознанность знаний, степень владения различными видами умений - аналитическими, проектировочными, коммуникативными и др., способность использовать освоенные способы деятельности в решении профессиональных задач. Для контроля знаний и полученных студентами умений наряду с традиционными формами контроля используется тестирование (печатная и электронная версии).

Дисциплина может рассматриваться как теоретическая и практико-ориентированная одновременно.

Организация самостоятельной работы студентов

Одним из важнейших видов учебной деятельности студентов является самостоятельная работа. Этот вид работы наряду с подготовкой к лабораторным занятиям предполагает выполнение и анализ заданий и упражнений, проектирование способов деятельности.

Самостоятельная работа организуется на основе системы заданий для ее организации. В качестве основного средства организации самостоятельной работы студентов выступают как системы задач по темам, так и проработка отдельных теоретических вопросов. Необходимыми средствами являются система общих методических указаний для студентов, а также частные методические рекомендации для студентов по выполнению каждого вида самостоятельной работы в рамках каждой темы.

Методические рекомендации для обучающихся (с ОВЗ)

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподавателя, в

соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы. При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.