

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д.э.н., доц. Бубнов В.А.

25.06.2021г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.27. Управление проектами разработки информационных систем

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии в
управлении

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

	Очная ФО	Заочная ФО
Курс	4	4
Семестр	41	41
Лекции (час)	14	10
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	14	10
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	80	88
Курсовая работа (час)		
Всего часов	108	108
Зачет (семестр)	41	41
Экзамен (семестр)		

Иркутск 2021

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.03.03
Прикладная информатика.

Автор И.В. Артамонов

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
математических методов и цифровых технологий

Заведующий кафедрой С.С. Ованесян

1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение теоретических и практических знаний в области проектного менеджмента. Студент должен научиться воспринимать любую уникальную деятельность как проект и уметь организовывать проекты в области информационных технологий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	З. Знать, как анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования У. Уметь анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования Н. Владеть навыками анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	З. Знать, как принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла У. Уметь принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Н. Владеть навыками принятия участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной	З. Знать, как принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп У. Уметь принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными

деятельности и в рамках проектных групп	участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп Н. Владеть навыками принятия участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
---	--

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Обязательная часть.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Экономика и организация предприятия", "Операционные системы", "Проектирование информационных систем", "Интернет-программирование", "Междисциплинарная курсовая работа "Разработка программ"

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Вид учебной работы	Количество часов (очная ФО)	Количество часов (заочная ФО)
Контактная(аудиторная) работа		
Лекции	14	10
Практические (сем, лаб.) занятия	14	10
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	80	88
Всего часов	108	108

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Введение в теорию проектов	41	1	1	8		Лабораторная работа №1. Лабораторная работа №2. Эссе
2	Организационная структура проекта	41	1	1	8		Лабораторная работа №3
3	Менеджер и команда проекта	41	2	2	8		Case study №6. Case study №8
4	Процессы управления проектами	41	4	4	25		Case study №1. Case study №2.

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семе- стр	Лек- ции	Семинар Лаборат. Практич.	Само- стоят. раб.	В интера- ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
							Case study №3. Case study №7
5	Особенности проектов в области ИТ	41	1	1	16		Case study №4
6	Управление рисками программных проектов	41	0,5	0,5	8		Case study №5
7	Управление конфигурацией, требованием и документацией к программным проектам	41	0,5	0,5	15		Тест. Лабораторная работа №4. Лабораторная работа №5. Лабораторная работа №6
	ИТОГО		10	10	88		

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семе- стр	Лек- ции	Семинар Лаборат. Практич.	Само- стоят. раб.	В интера- ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Введение в теорию проектов	41	0,5	0,5	6		Лабораторная работа №1. Лабораторная работа №2. Эссе
2	Организационная структура проекта	41	0,5	0,5	6		Лабораторная работа №3
3	Менеджер и команда проекта	41	2	2	8		Case study №6. Case study №8
4	Процессы управления проектами	41	0,5	0,5	25		Case study №1. Case study №2. Case study №3. Case study №7
5	Особенности проектов в области ИТ	41	9,5	9,5	14		Case study №4
6	Управление рисками программных проектов	41	0,5	0,5	6		Case study №5
7	Управление конфигурацией, требованием и документацией к программным проектам	41	0,5	0,5	15		Тест. Лабораторная работа №4. Лабораторная работа №5. Лабораторная работа №6
	ИТОГО		14	14	80		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1	Введение в теорию	Введение. Проекты и процессы. Направленность на

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	проектов	достижение целей. Координированное выполнение взаимосвязанных действий. Ограниченная протяженность во времени. Организационная сложность. Уникальность. Определения. Типы и виды проектов. Типы проектов. Классы проектов Виды проектов. По длительности. Участники проекта и окружение проекта. Участники проекта Жизненный цикл проекта. Основные фазы жизненного цикла проекта. Начальная фаза. Фаза разработки. Фаза реализации. Завершающая фаза или окончание проекта. Управление проектами
2	Организационная структура проекта	Функциональная структура. Матричная структура Проектная структура. Дивизиональная структура. Смешанные структуры. Преимущества и недостатки основных типов организационных структур. Выбор структуры управления для проекта
3	Менеджер и команда проекта	Роль, задачи и функции менеджера проекта. Понятие «команда проекта», основные этапы жизненного цикла команды. Принципы формирования команды. Специфика команды проекта как человеческого ресурса. Кадровое планирование команды. Тип руководства. Принятие решений. Мотивация и стимулирование персонала. Основные этапы жизненного цикла команды проекта. Проведение проектных совещаний. Первое собрание проектной команды. Управление последующими проектными совещаниями. Трудности проектных команд.
4	Процессы управления проектами	Инициация. Планирование. Ключевые определения и концепции методов планирования, организации и контроля проектов. Типичные ошибки планирования и их последствия. Построение Иерархической Структуры Работ. Назначение ответственных. Построение структурной схемы организации. Использование матрицы ответственности. Определение основных вех. Разработка сетевых моделей. Календарное планирование по методу критического пути. Определение комплекса работ. Оценка параметров работ. Определение взаимосвязей между работами. Процедура построения календарного плана. Ресурсное планирование проекта. Стоимостной анализ. Документирование плана проекта. Организация выполнения проекта. Оценка фактического состояния работ. Измерение прогресса и анализ результатов. Управление ходом реализации проекта. Управления ресурсами проекта. Управление качеством. Менеджмент качества проекта. Управление изменениями. Управление стоимостью проекта
5	Особенности проектов в области ПО	Особенности проектов в области ПО. Планирование проектов по разработке ПО. Повышение качества расчетов календарного плана. Вопросы, позволяющие выявить просчеты при построении планов. Управление рисками в области программных проектов. Управление требованиями при разработке АИС. Управление конфигурацией АИС.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		Управление документированием проекта АИС. Фундаментальные ограничения проекта АИС. Основные характеристики проекта АИС. Назначение характеристик проекта. Свойства проекта. Характеристики предметной области проекта АИС. Техничко-экономические модели АИС
6	Управление рисками программных проектов	Понятие рисков. Особенности рисков в области ИТ-проектов. Сущность процесса управления рисками. Планирование управления рисками. Идентификация рисков. Качественная оценка рисков. Количественная оценка рисков. Планирование реагирования на риски. Мониторинг и контроль.

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
2	Изучение структуры проекта. Форма проведения: семинар. Изучение технологий создания иерархических структур работ.
3	Особенности управления командой проекта. Форма проведения: семинар. Изучение ряда этических проблем управления проектами. Формирование стратегии работы проектной команды.
1	Особенности проектных совещаний. Форма проведения: семинар. Изучение особенностей проведения проектных совещаний.
4	Изучение информационных систем управления проектами. Форма проведения: лабораторная работа. Планирование и исследование проекта по индивидуальному заданию с по-мощью программы MS Project. Описание свойств проекта.
7	Процессы управления проектами. Форма проведения: лабораторная работа. Изучение процессов управления конфигурацией, требованиями и документацией к программ-ным проектам
6	Изучение системы управления рисками. Форма проведения: семинар. Изучение системы управления рисками. Разработка мероприятий по снижению проектных рисков и контролю за реализацией проекта

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Введение в теорию проектов	ОПК-9	З.Знать, как принимать участие в	Лабораторная работа №1	Выполненная и защищенная

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп У.Уметь принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп Н.Владеть навыками принятия участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		работа (8)
2		ОПК-8	З.Знать, как принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла У.Уметь принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Н.Владеть навыками принятия участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Лабораторная работа №2	Выполненная и защищенная работа (8)
3		ОПК-8	З.Знать, как принимать участие в	Эссе	Выполненная и защищенная

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла У.Уметь принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Н.Владеть навыками принятия участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла		работа, доказывающая, что студент ознакомился с объектом исследования эссе. (8)
4	2. Организационная структура проекта	ОПК-9	З.Знать, как принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп У.Уметь принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп Н.Владеть навыками принятия участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	Лабораторная работа №3	Выполненная и защищенная работа (4)
5	3. Менеджер и команда проекта	ОПК-8	З.Знать, как принимать участие в	Case study №6	Активное участие в обсуждении

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла У.Уметь принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Н.Владеть навыками принятия участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла		кейса. Демонстрация командной работы, грамотного планирования времени и сил для нахождения ответа. Взвешенные и логичные суждения по поставленным вопросам. Использование материалов лекций и дополнительных источников при решении задачи. (2)
6		ОПК-9	З.Знать, как принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп У.Уметь принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп Н.Владеть навыками принятия участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных	Case study №8	Активное участие в обсуждении кейса. Демонстрация командной работы, грамотного планирования времени и сил для нахождения ответа. Взвешенные и логичные суждения по поставленным вопросам. Использование материалов лекций и дополнительных источников при решении задачи. (2)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			групп		
7	4. Процессы управления проектами	ОПК-6	З.Знать, как анализировать и разрабатывать организационно- технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования У.Уметь анализировать и разрабатывать организационно- технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования Н.Владеть навыками анализа и разработки организационно- технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования	Case study №1	Активное участие в обсуждении кейса. Демонстрация командной работы, грамотного планирования времени и сил для нахождения ответа. Взвешенные и логичные суждения по поставленным вопросам. Использование материалов лекций и дополнительных источников при решении задачи. (2)
8		ОПК-9	З.Знать, как принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп У.Уметь принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в	Case study №2	Активное участие в обсуждении кейса. Демонстрация командной работы, грамотного планирования времени и сил для нахождения ответа. Взвешенные и логичные суждения по поставленным вопросам. Использование материалов лекций и

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			рамках проектных групп Н.Владеть навыками принятия участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		дополнительных источников при решении задачи. (2)
9		ОПК-8	З.Знать, как принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла У.Уметь принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Н.Владеть навыками принятия участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Case study №3	Активное участие в обсуждении кейса. Демонстрация командной работы, грамотного планирования времени и сил для нахождения ответа. Взвешенные и логичные суждения по поставленным вопросам. Использование материалов лекций и дополнительных источников при решении задачи. (2)
10		ОПК-9	З.Знать, как принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп У.Уметь принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными	Case study №7	Активное участие в обсуждении кейса. Демонстрация командной работы, грамотного планирования времени и сил для нахождения ответа. Взвешенные и логичные суждения по поставленным вопросам.

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп Н.Владеть навыками принятия участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		Использование материалов лекций и дополнительных источников при решении задачи. (2)
11	5. Особенности проектов в области ИТ	ОПК-9	З.Знать, как принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп У.Уметь принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп Н.Владеть навыками принятия участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	Case study №4	Активное участие в обсуждении кейса. Демонстрация командной работы, грамотного планирования времени и сил для нахождения ответа. Взвешенные и логичные суждения по поставленным вопросам. Использование материалов лекций и дополнительных источников при решении задачи. (2)
12	6. Управление рисками программных проектов	ОПК-9	З.Знать, как принимать участие в реализации профессиональных	Case study №5	Активное участие в обсуждении кейса. Демонстрация

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (3.1...3.n, У.1...У.n, Н.1...Н.n)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп У.Уметь принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп Н.Владеть навыками принятия участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		командной работы, грамотного планирования времени и сил для нахождения ответа. Взвешенные и логичные суждения по поставленным вопросам. Использование материалов лекций и дополнительных источников при решении задачи. (2)
13	7. Управление конфигурацией, требованием и документацией к программным проектам	ОПК-8	3.Знать, как принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла У.Уметь принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Н.Владеть навыками принятия участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Лабораторная работа №4	Выполненная и защищенная работа (4)
14		ОПК-8	3.Знать, как принимать участие в управлении проектами создания	Лабораторная работа №5	Выполненная и защищенная работа (4)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			информационных систем на стадиях жизненного цикла У.Уметь принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Н.Владеть навыками принятия участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла		
15		ОПК-8	З.Знать, как принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла У.Уметь принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Н.Владеть навыками принятия участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Лабораторная работа №6	Выполненная и защищенная работа (8)
16		ОПК-8	З.Знать, как принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла У.Уметь принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Н.Владеть навыками принятия участия в управлении проектами	Тест	Тест проводится в электронной- образовательной среде университета. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 0.5 балла (40)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			создания информационных систем на стадиях жизненного цикла		
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 41.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Правильный ответ на тест, 1 правильный ответ - 1.333 балла.

Компетенция: ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Знание: Знать, как анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

1. Управления качеством проекта в области ИТ. Проверка правильности работы программы. Управление изменениями проекта.
2. Управления качеством проекта в области ИТ. Управление рисками. Управление изменениями проекта.

Компетенция: ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Знание: Знать, как принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

3. Верификация и тестирование ПО. Факторы, влияющие на ошибки. Классификация ошибок ПО по сложности обнаружения. Назначение верификации. Отличие от тестирования. Виды тестов. Этапы тестирования ПО. Тестирование методами черного и белого ящика. Индивидуальное и интегральное тестирование. TDD.
4. Жизненный цикл программного обеспечения. Каскадная и спиральная модель. Преимущества и недостатки. Модели, использующие в своей основе каскадную: V-образная, итерационная, ГОСТ 34.601. Гибкие методы разработки.
5. Методология управления проектами. Основные проектные организационные структуры. Преимущества и недостатки каждой.
6. Организация выполнения проекта. Контроль выполнения планов и использования ресурсов. Оценка фактического состояния работ. Управление ходом реализации проекта. Управление качеством.
7. Основные проектные организационные структуры. Проектные структуры команды в области ИТ. Преимущества и недостатки каждой.

8. Особенности проектов в области ИТ. Классификация проектов. Признаки успешности и безнадёжности проекта. Фундаментальные ограничения проекта.
 9. Понятие «команда проекта», основные этапы жизненного цикла команды. Правила управления командой проекта. Трудности эффективных проектных команд.
 10. Понятие «команда проекта», основные этапы жизненного цикла команды. Роли проектной команды в области ИТ. Психологические командные роли.
 11. Понятие проектов. Отличия проектов и бизнес-процессов. Участники и окружения проекта. Методология управления проектами.
 12. Понятие проектов. Отличия проектов и бизнес-процессов. Участники и окружения проекта. Основные фазы жизненного цикла проекта.
 13. Процессы инициации и планирования проекта. Дерево целей. ИСР. Структурная схема проекта. Вехи. Сетевые модели проекта.
 14. Процессы инициации и планирования проекта. ИСР. Сетевые модели проекта. Ресурсное планирование проекта. Стоимостной анализ.
 15. Роль, задачи и функции менеджера проекта. Понятие «команда проекта», основные этапы жизненного цикла команды. Правила управления командой проекта. Правила проведения проектных совещаний.
 16. Управление требованиями при разработке программного обеспечения. Классификация требований. Категории и уровни приоритетов. Проблемы определения требований. Этапы определения. Атрибуты требований. Техническое задание на проектирование и разработку ПО.
 17. Управление требованиями при разработке программного обеспечения. Классификация требований. Категории и уровни приоритетов. Проблемы определения требований. Этапы определения. Диаграммы прецедентов UML как графическое отображение требований.
- Компетенция: ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп**
- Знание: Знать, как принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
18. Организация выполнения проекта. Контроль выполнения планов и использования ресурсов. Оценка фактического состояния работ. Управление ходом реализации проекта. Управление изменениями проекта.
 19. Организация выполнения проекта. Управление изменениями проекта. Управление коммуникациями проекта. Завершение проекта.
 20. Организация выполнения проекта. Управление ходом реализации проекта. Управление изменениями проекта. Управление коммуникациями проекта.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (7 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Полностью выполненное задание.

Компетенция: ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Умение: Уметь анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Задача № 1. Разработать календарный план выполнения проекта по теме, предложенный преподавателем.

4-й вопрос билета (7 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Полностью выполненное задание.

Компетенция: ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Умение: Уметь принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Задача № 1. Определить роли проектной команды, организационную структуру и матрицу ответственности проекта по теме, предложенный преподавателем.

6-й вопрос билета (7 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Полностью выполненное задание.

Компетенция: ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Умение: Уметь принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Задача № 1. Разработать список требований к АИС по выбранному заданию. Требования должны разделяться на требования к системе в целом, требования к функциям и требования к видам обеспечения (не менее 15 требований).

8-й вопрос билета (7 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Полностью выполненное задание.

Компетенция: ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Умение: Уметь принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Задача № 1. Для проекта разработки АИС по полученному заданию разработайте список рисков с характеристиками (не менее 10 рисков, не менее 3 рисков на изменение проекта)

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (10 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Полностью выполненное задание.

Компетенция: ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Навык: Владеть навыками анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования

Задание № 1. Разработанный календарный план перенести в ПО Microsoft Project.

5-й вопрос билета (10 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Полностью выполненное задание.

Компетенция: ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Навык: Владеть навыками принятия участия в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Задание № 1. Оформить роли проектной команды, организационную структуру и матрицу ответственности проекта по теме, предложенный преподавателем, в ПО Microsoft Project.

7-й вопрос билета (7 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Полностью выполненное задание.

Компетенция: ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Навык: Владеть навыками принятия участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Задание № 1. Сформируйте список требований для выполнения командой проекта как ряд пользовательских историй доски канбан в ПО Trello.

9-й вопрос билета (5 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Полностью выполненное задание.

Компетенция: ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Навык: Владеть навыками принятия участия в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

Задание № 1. Для каждого полученного риска опишите тип реагирования и последовательность шагов реагирования.

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «БГУ»)**

Направление - 09.03.03 Прикладная
информатика
Профиль - Информационные системы и
технологии в управлении
Кафедра математических методов и
цифровых технологий
Дисциплина - Управление проектами
разработки информационных систем

БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Разработать календарный план выполнения проекта по теме, предложенный преподавателем. (7 баллов).
3. Разработанный календарный план перенести в ПО Microsoft Project. (10 баллов).
4. Определить роли проектной команды, организационную структуру и матрицу ответственности проекта по теме, предложенный преподавателем. (7 баллов).
5. Оформить роли проектной команды, организационную структуру и матрицу ответственности проекта по теме, предложенный преподавателем, в ПО Microsoft Project. (10 баллов).
6. Разработать список требований к АИС по выбранному заданию. Требования должны разделяться на требования к системе в целом, требования к функциям и требования к видам обеспечения (не менее 15 требований). (7 баллов).
7. Сформируйте список требований для выполнения командой проекта как ряд пользовательских историй доски канбан в ПО Trello. (7 баллов).

8. Для проекта разработки АИС по полученному заданию разработайте список рисков с характеристиками (не менее 10 рисков, не менее 3 рисков на изменение проекта) (7 баллов).
9. Для каждого полученного риска опишите тип реагирования и последовательность шагов реагирования. (5 баллов).

Составитель _____ И.В. Артамонов

Заведующий кафедрой _____ С.С. Ованесян

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Попов Ю. И., Яковенко О. В. Управление проектами. допущено М-вом образования РФ. учеб. пособие по программе МВА/ Ю. И. Попов, О. В. Яковенко.- М.: ИНФРА-М, 2011.- 208 с.
2. [Синенко С.А. Управление проектами \[Электронный ресурс\] : учебно-практическое пособие / С.А. Синенко, А.М. Славин, Б.В. Жадановский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 181 с. — 978-5-7264-1212-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40574.html>](#)
3. [Сооляттэ А.Ю. Управление проектами в компании. Методология, технологии, практика \[Электронный ресурс\] : учебник / А.Ю. Сооляттэ. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. — 816 с. — 978-5-4257-0080-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17050.html>](#)

б) дополнительная литература:

1. [Дульзон А.А. Управление проектами: учебное пособие \[Электронный ресурс\] / А. А. Дульзон. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 334 с. – Режим доступа <http://window.edu.ru/resource/773/74773>](#)
2. [Заренков В.Л. Управление проектами: Учебное пособие \[Электронный ресурс\] / В.Л. Заренков. – М.: Изд-во АСВ, 2006. – 312 с. – Режим доступа <http://window.edu.ru/resource/172/77172>](#)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее

практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося. Самостоятельная работа призвана закрепить и активизировать теоретические знания и практические навыки, полученные студентами на лекциях, лабораторных и практических занятиях.

Самостоятельная работа студента заключается в изучении литературы по проектному менеджменту, подготовке самостоятельных работ и выработке командного решения.

При подготовке отчетов к лабораторным работам студент осмысливает их результаты, делает статистический отчет по основным направлениям работы, подготавливает материал к демонстрации и защите.

Подготовка ответов на теоретико-практические задачи требует от студента владения всем комплексом знаний по определенному разделу в их систематическом виде и прикладном аспекте. Такие задачи нередко требуют привлечения дополнительных источников литературы, активизации нестандартного, творческого мышления, поиск возможных вариантов ответа среди неограниченного множества, самостоятельной реализации теоретических алгоритмов решения или непосредственного изучения отдельных компонентов вычислительной системы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- MS Project Professional,
- MS Visio Professional,
- MS Office,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Мультимедийный класс,
- Компьютерный класс,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий