МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КазГАСУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ И.Э.Вильданов
"28" _____06_____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 Инновационные технологии

Направление подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)
Информационные системы и технологии в строительстве

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора 2015, 2016, 2017, 2018

Кафедра
Муниципальный менеджмент

г. Казань - 2018 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от *"12" марта 2015 г. №219* и рабочим учебным планом КазГАСУ.

Разработал:
доцент кафедры
Муниципального менеджмента,
к.э.н., Бахарева О. В.

Рассмотрена и одобрена на заседании
кафедры «Муниципального менеджмента»
"15" 06 2018 г.
Протокол № 10
Заведующий кафедрой
_____ / Романова А.И./
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии
Института строительства КГАСУ
«22» 06 2018 г.
Протокол № 2
_____ /Исаев А.В. /
(подпись)

Руководитель ОПОП
_____ /Кордончик Д.М./
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина **«Инновационные технологии»** место дисциплины – дисциплины по выбору Блока ДВ. Дисциплины (модули) трудоемкость - 2 ЗЕ / 72 час. форма промежуточной аттестации – зачет	
Цель освоения дисциплины	освоение компетенций в области инновационной деятельности на предприятии (в организации) при моделировании бизнес-процессов и информационных систем
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-5 - способностью проводить моделирование процессов и систем
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	Знать: теоретические основы и общие принципы инновационной и инвестиционной деятельности в архитектуре, строительстве и ЖКХ. Уметь: использовать на практике методы управления инновационной и инвестиционной деятельностью организации (предприятия): формулировать проблемы, вопросы и задачи использования инновационных технологий в процессе изменения информационных систем и технологий предприятия (организации). Владеть: навыками создания корпоративных стандартов при проектировании внедрения инновационных технологий и развития информационной модели предприятия (организации).
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	Раздел 1. Инновационная деятельность, её содержание и структура. Раздел 2. Управление технологическими инновациями. Раздел 3. Управление внедрением и развитием BIM-технологии.

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение компетенций в области инновационной деятельности на предприятии (в организации) при моделировании бизнес-процессов и информационных систем.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) подготовки «Информационные системы и технологии», обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Инновационные технологии».

Таблица 1.1. Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5	способностью проводить моделирование процессов и систем	Знать: теоретические основы и общие принципы инновационной и инвестиционной деятельности в архитектуре, строительстве и ЖКХ.
		Уметь: использовать на практике методы управления инновационной и инвестиционной деятельностью организации (предприятия); формулировать проблемы, вопросы и задачи использования инновационных технологий в процессе изменения информационных систем и технологий предприятия (организации).
		Владеть: навыками создания корпоративных стандартов при проектировании внедрения инновационных технологий и развития информационной модели предприятия (организации).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Инновационные технологии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана.

Для освоения данной дисциплины необходимы умения, знания и навыки, формируемые предшествующий дисциплиной: Б1.Б.06 "Математика"

Дисциплина является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин: Б1.Б.11. "Теория информационных процессов и систем", Б1.В.06 "Информационная теория управления", Б1.В.07 "Корпоративные информационные системы", Б1.В.09 "Моделирование процессов и систем", Б1.В.10 "Мультимедиа технологии", Б1.В.ДВ.02.01 "Социальные проблемы информатизации", Б1.В.ДВ.02.02 "Защита интеллектуальной собственности", для проведения следующих практик" Б2.В.04(П) "Преддипломная практика".

Дисциплина изучается во 2 семестре на 1 курсе при очной форме обучения.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 академических часа.

Распределение объема дисциплины по семестрам и видам занятий, а также часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и на самостоятельную работу обучающихся в соответствии с рабочим учебным планом представлено в таблице 3.1

Таблица 3.1.

Объем дисциплины по видам учебной работы (в академ.часах)

Вид учебной работы		Трудоемкость, академ. часы		
		Очная форма		
		Распределение часов	Семестр 2	Объем контактной работы
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе занятия лекционного и семинарского типов:		**36**	**36**	**36**
- лекции (**Л**)		18	18	18
- лабораторные занятия (**ЛЗ**)				
- практические занятия (**ПЗ**)		18	18	18
Самостоятельная работа (всего), в том числе:		**36**	**36**	**1**
- по разделу "Р – индивидуальная работа"		**21**	**21**	**1**
	- написание реферата (**Рф.**)	10	1/10	
	- написание коллоквиума (**Кл.**)	11	1/11	
- по разделу "Т – текущая работа"		**15**	**15**	
	- самостоятельное изучение разделов, - проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами), - подготовка к практическим занятиям; - другие виды самостоятельной работы;	10	10	
	- подготовка к зачету	5	5	
Вид промежуточной аттестации		Зачет	Зачет	1
Общая трудоёмкость дисциплины	академические часы	**72**	**72**	**37**
	зачётные единицы	**2**	**2**	**-**

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины структурируется по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий для очной и заочной формы обучения.

Таблица 4.1

Содержание занятий лекционного типа (лекции) для очной формы обучения

Наименование разделов и тем лекций	Кол-во акад. часов
2 семестр	
Раздел 1. Инновационная деятельность, её содержание и структура	
Тема 1: Инновационная деятельность, ее содержание и структура Характерные черты и особенности инновационной деятельности. Инновация как результат реализации новых знаний в новой продукции или процессах. Основные свойства, критерии инновации. Инновационный процесс как процесс создания и распространения нововведений. Основные компоненты инновационного процесса: новация, инновация, диффузия инноваций. Инновационная деятельность как совокупность видов работ по созданию и распространению инноваций. Основные элементы структуры инновационной деятельности; инновационная инфраструктура как ее подсистема. Инновационные проекты и проекты поддержки инновационной деятельности в архитектуре, строительстве и ЖКХ.	2

Наименование разделов и тем лекций	Кол-во акад. часов
Тема 2: Инновационная инфраструктура Инновационная инфраструктура как совокупность организаций, способствующих развитию инновационных процессов. Основные задачи содействия инновационной деятельности. Элементы инновационной инфраструктуры. Технопарковые структуры, их основные формы: научные парки, технологические и исследовательские парки, инновационные, инновационно-технологические и бизнес-инновационные центры, центры трансферта технологий, инкубаторы бизнеса, инкубаторы технологий, виртуальные инкубаторы, технополисы. Технопарки как научно-производственные территориальные комплексы. Особенности инкубаторов как элементов инновационной инфраструктуры. Характерные черты технополисов. Роль информационно-технологических систем в развитии инновационной инфраструктуры. Интеграционные и синергетические процессы в инновационной инфраструктуре.	2
Тема 3: Регулирование инновационной деятельности, её основные виды и формы Значение регулятивной инновационной деятельности. Выработка и проведение инновационной политики, управление инновационной деятельностью как высшая форма регулятивной инновационной деятельности. Виды регулирования инновационной деятельности: организационное, экономические, финансовое, нормативно-правовое. Государственное регулирование инновационной деятельности. Федеральные целевые программы. Программы технологического развития. Поддержка высокоэффективных инновационных проектов. Задачи эффективного использования бюджетных и внебюджетных средств.	2
Тема 4: Основные задачи и этапы инновационного технологического процесса управления организаций в архитектуре, строительстве и ЖКХ Производственные инновации как предметная область инновационно-технологического процесса управления. Задачи управления производственными инновациями, определяемые внешними для организации факторами. Осознание возможности и необходимости осуществления инноваций. Идентификация и оценивание новой технологии. Задача инновационно-технологического менеджмента, определяемая внутренними факторами развития организации. Разработка инновационного проекта. Защита производственных инноваций. Управление инновациями на этапе выхода на рынок.	2
Раздел 2. Управление технологическими инновациями	
Тема 5: Защита инноваций как задача управления инновационными процессами Инновации как объекты интеллектуальной собственности. Защита инноваций как объектов промышленной собственности. Защита изобретений, полезных моделей и промышленных образцов на базе Патентного закона РФ. Критерии патентоспособности. Использование системы отсроченной экспертизы при защите инноваций. Регламентация использования служебных изобретений. Защита изобретений за рубежом. Особенности правовой охраны полезных моделей. Специфика защиты прав на промышленные образцы. Товарные знаки и знаки обслуживания, фирменные наименования как объекты промышленной собственности. Защита авторских прав на результаты инновационной деятельности. Правовая защита конфиденциальной информации, ноу-хау как её вида. Лицензирование как форма трансферта технологий. Основные типы лицензионных соглашений: неисключительная (простая), исключительная, полная, открытая, перекрестная лицензии, сублицензия, пакетное лицензирование. Франчайзинг как вид лицензирования.	2
Тема 6: Управление инновациями в архитектуре, инжиниринге, строительстве и ЖКХ Строительство как инновационная отрасль народного хозяйства. Специфика	2

Наименование разделов и тем лекций	Кол-во акад. часов
проектной деятельности в инновационном процессе, ее основные виды. Технологические инновации в архитектуре, инжиниринге и строительстве, их основные типы. Проблемы выбора технологий как проблема инновационного менеджмента в ЖКХ. Управленческие инновации в архитектуре, инжиниринге, строительстве и ЖКХ.	
Раздел 3. Управление внедрением и развитием BIM-технологии	
Тема 7. Управление изменениями на предприятии (в организации) Концепция плана реализации BIM-проекта с учетом требований заказчика. Методики внедрения технологии информационного моделирования в инвестиционно-строительном комплексе на основе системного подхода решения BIM-задач с помощью BIM-стандарта.	2
Тема 8. Управление развитием инженерных кадров Поступательный процесс обучения новой технологии. Методики обучения и подготовки инженерных кадров, управленцев, создание BIM-команды. Уровень детализации (LOD). Информационные требования заказчика (EIR). План реализации BIM-проекта (BEP). Решения и компетенции компании-интегратора для всех этапов жизненного цикла объекта в условиях BIM-технологии: проектирование, строительство и эксплуатация.	2
Тема 9. Разработка и внедрение BIM-стандарта: методы управления в строительстве Технология информационного моделирования: BIM-стандарт, BIM-команда, BIM-менеджер, BIM-координатор, BIM-мастер, BIM-дизайнер, BIM-задачи (Uses), BIM-контент, информационная 3D-модель, план реализации BIM-проекта (BEP), информационные требования заказчика (EIR), уровень детализации (LOD). Анализ методов управления ресурсами фирмы в процессе внедрения технологии информационного моделирования на основе разработки и внедрения BIM-стандарта на предприятии строительной отрасли. Анализ мирового и российского подходов составления BIM-стандарта строительной фирмы. Цели, предназначение, шаги от разработки до внедрения BIM-стандарта.	2

Таблица 4.2 **Лабораторные работы для очной формы обучения.**
Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

Таблица 4.3

Практические занятия для очной формы обучения

Наименование занятий	Кол-во акад. часов
2 семестр	
ПЗ 1 Инновационная деятельность, ее содержание и структура	2
ПЗ 2 Инновационная инфраструктура	2
ПЗ 3 Регулирование инновационной деятельности, её основные виды и формы	2
ПЗ 4 Основные задачи и этапы инновационного технологического процесса управления организаций в архитектуре, строительстве и ЖКХ	2
ПЗ 5 Защита инноваций как задача управления инновационными процессами	2
ПЗ 6 Управление инновациями в архитектуре, инжиниринге, строительстве и ЖКХ	2

Наименование занятий	Кол-во акад. часов
ПЗ 7 Управление изменениями на предприятии (в организации)	2
ПЗ 8 Управление развитием инженерных кадров	2
ПЗ 9 Разработка и внедрение BIM-стандарта: методы управления в строительстве	2

Таблица 4.4.

Самостоятельная работа студента для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы студента	Название (содержание работы)	Объем, акад.часы
	по разделу "Р – индивидуальная работа"		**21**
	Реферат №1	Согласно индивидуальному заданию.	10
	Коллоквиум	Тематика лекций № 5-9.	11
	по разделу "Т – текущая работа"		**15**
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	10
	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	
	Подготовка к занятиям семинарского типа (практическим занятиям)	Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	
	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	5
		ИТОГО	**36**

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в КГАСУ.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнении индивидуальных заданий в форме контрольной работы, реферата. Текущему контролю подлежит посещаемость студентами аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине «Инновационные технологии») является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимая с учетом результатов текущего контроля во 2 семестре (очная форма обучения)

Таблица 5.1.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочные средства	
			наименование оценочного средства	Количество заданий или вариантов
1	Разделы 1-2	ПК-5	Рф,	25
2	Разделы 1-3	ПК-5	Кл.	25
3	Все разделы	ПК- 5	Зачет	25

5.2. Типовые задания и материалы для оценки сформированности компетенций в процессе освоения дисциплины

5.2.1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Примерные вопросы для коллоквиума:

1. Характерные черты и особенности инновационной деятельности.
2. Инновация как результат реализации новых знаний в новой продукции/процессах.
3. Основные свойства, критерии инновации.
4. Инновационный процесс как процесс создания и распространения нововведений.
5. Основные компоненты инновационного процесса: новация, инновация, диффузия инноваций.
6. Инновационная деятельность как совокупность видов работ по созданию и распространению инноваций.
7. Основные элементы структуры инновационной деятельности; инновационная инфраструктура как ее подсистема.
8. Инновационные проекты и проекты поддержки инновационной деятельности в архитектуре, строительстве и ЖКХ.
9. Инновационная инфраструктура как совокупность организаций, способствующих развитию инновационных процессов.
10. Основные задачи содействия инновационной деятельности.

Примерный перечень вопросов для подготовки рефератов

1. Современные тенденции развития наукоемких экономик.
2. Роль инновационной деятельности в экономике России.
3. Организационные формы инновационных предприятий;.
4. Типы организационных структур инновационных предприятий.
5. Технопарковые структуры организации инновационной деятельности.
6. Зарубежный опыт и инновационные стратегии фирм на российском рынке.
7. Определение инновационной стратегии предприятия: наступательная стратегии корпорации Canon.
8. Определение инновационной стратегии предприятия: конкурентная инновационная стратегия корпорации Wal-Mart.
9. Определение инновационной стратегии предприятия: использование традиционной стратегии в японских компаниях.
10. Определение инновационной стратегии предприятия: стратегия непрерывного совершенствования «кайзен».

Вопросы к зачету

1. Инновации как объекты интеллектуальной собственности.
2. Защита инноваций как объектов промышленной собственности.
3. Защита изобретений, полезных моделей и промышленных образцов.
4. Критерии патентоспособности.
5. Использование системы отсроченной экспертизы при защите инноваций.
6. Регламентация использования служебных изобретений.
7. Защита изобретений за рубежом.
8. Особенности правовой охраны полезных моделей.
9. Специфика защиты прав на промышленные образцы.
10. Товарные знаки и знаки обслуживания, фирменные наименования как объекты промышленной собственности.

Таблица 5.2

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Контролируемые результаты освоения компетенции (или ее части)	**Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**
ПК-5 - способность проводить моделирование процессов и систем	
Знать: теоретические основы и общие принципы инновационной и инвестиционной деятельности в архитектуре, строительстве и ЖКХ.	Инжиниринговая компания планирует внедрение BIM-технологии. Назовите основные компоненты инновационного процесса.
Уметь: использовать на практике методы управления инновационной и инвестиционной деятельностью организации (предприятия): формулировать проблемы, вопросы и задачи использования инновационных технологий в процессе изменения информационных систем и технологий предприятия (организации).	Инжиниринговая компания планирует внедрение BIM-технологии. Сформулируйте задачи использования BIM-технологии на предприятии.
Владеть: навыками создания корпоративных стандартов при проектировании внедрения инновационных технологий и развития информационной модели предприятия (организации).	Инжиниринговая компания планирует внедрение BIM-технологии. Составьте план реализации BIM-проекта (BEP).

5.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка результатов обучения по дисциплине «Инновационные технологии» в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Таблица 5.3.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература (учебники и учебные пособия)

Таблица 6.1.

Перечень основной учебной литературы

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Ильина Е.В., Афанасьева А.Н., Романова А.И., Бахарева О.В., Мавляутдинов А.С. Информационный менеджмент в строительстве и ЖКХ. Учебное пособие. – Казань: КГАСУ, 2015. –123 с.	15 экз.
2.	Богомолова А.В. Управление инновациями [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Богомолова А.В.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 144 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14028.— доступ по паролю.	ЭБС IPRbooks
3.	Стрелкова Л.В. Экономика и организация инноваций. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стрелкова Л.В., Макушева Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 235 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17675.— доступ по паролю.	ЭБС IPRbooks

6.2. Дополнительная литература

Таблица 6.2.

Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Политика. XXI век. Инновационные технологии [Электронный ресурс]: монография/ М.Г. Анохин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 436 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22207.— доступ по паролю.	ЭБС IPRbooks
2	Модернизация экономики на основе технологических инноваций [Электронный ресурс]/ А.Н. Асаул [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Институт проблем экономического возрождения, 2008.— 428 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18200.— доступ по паролю.	ЭБС IPRbooks

6.3. Методические разработки по дисциплине

1. Ильина Е.В., Афанасьева А.Н., Романова А.И., Бахарева О.В., Мавляутдинов А.С. Информационный менеджмент в строительстве и ЖКХ. Учебное пособие. – Казань: КГАСУ, 2015. –123 с.

6.4. Нормативная документация

Использование не предусмотрено.

6.5. Периодические издания

1. Официальный сайт Министерства экономического развития РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// economy.gov.ru
2. Официальный интернет-портал Министерства строительства, архитектуры и ЖКХ Республики Татарстан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.minstroy.tatarstan.ru
3. http://tatstat.gks.ru/ – сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан
4. Официальный интернет-портал мэрии г. Казани [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.kzn.ru.

заверено НТБ КГАСУ _____

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень ресурсов Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Проблемы теории и практики управления http://www.uptp.ru .
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/.
3. Страница кафедры «Муниципального менеджмента» на сайте КГАСУ http://www.kgasu.ru/universitet/structure/instituty/ieus/kmm/.

7.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Использование электронной информационно-образовательной среды университета.
2. Применение средств мультимедиа при проведении лекций и практических занятий для визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных видео-фильмов.
3. Автоматизация поиска информации посредством использования справочных систем.
4. Организация взаимодействия со студентами с помощью электронной почты

7.3. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Электронные таблицы Microsoft Excel;
3. Презентационный редактор Microsoft Power Point.

При освоении данной дисциплины использование специального программного обеспечения не предусмотрено.

7.4. Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

В ходе реализации целей и задач дисциплины, обучающиеся могут использовать возможности информационно-справочных систем и профессиональных баз данных справочной правовой системы «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Инновационные технологии» изучается в течение 2-го семестра. При планировании и организации времени, необходимого на изучение дисциплины, необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

Таблица 8.1.

Рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Занятия лекционного типа (лекции)	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (*указать текст из источника и др.)*. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др. Подготовка к семинарским занятиям включает в себя выполнение домашнего задания, предполагающего доработку конспекта лекции, ознакомление с основной и дополнительной литературой, отработку основных вопросов, рекомендованных к рассмотрению на семинарском занятии, подготовку сообщения или доклада по индивидуально выбранной теме. При подготовке к классическому (традиционному) семинару основная задача – найти ответы на поставленные основные вопросы. Для этого студентам необходимо: - внимательно прочитать конспект лекции по данной тематике; - ознакомиться с соответствующим разделом учебника; - проработать дополнительную литературу и источники. В рамках семинарского занятия студентам предоставляется возможность выступить с сообщением или докладом. Подготовка доклада включает выбор темы, составление плана, работу с текстом (учебной и научной литературой), выступление.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. Разработка реферата является одним из видов самостоятельной работы и рекомендуется для студентов очного и заочного обучения. Студенты очного обучения разрабатывают рефераты по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося. Студенты-заочники могут выбрать реферат в качестве формы контроля и отчётности за самостоятельную работу в межсессионный период обучения. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из перечня приведённых. Не исключается возможность частичного изменения темы по согласованию с преподавателем, если это будет способствовать улучшению качества

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	реферата. Реферат должен свидетельствовать о том, насколько глубоко студент усвоил содержание темы, в какой степени удачно он анализирует учебный материал и грамотно излагает свои суждения.
Коллоквиум	Изучение конспекта лекций, материалов практических работ, основной и дополнительной литературы
Самостоятельная работа	Важной частью самостоятельной работы является изучение основной литературы, ознакомление с дополнительной литературой.
Подготовка к зачету	Подготовка к зачету предполагает изучение основной и дополнительной литературы, изучение конспекта лекций.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 9.1.

Требования к условиям реализации дисциплины

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, мобильный ПК (ноутбук), экран
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель
4	Самостоятельная работа обучающихся	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (компьютерный класс библиотеки)	Специализированная учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета