МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Центр заочного обучения и профессиональной переподготовки кадров с высшим образованием

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Минзарипов Р.Г.
_____
"___"_____20___ г.

Программа дисциплины

Основы строительного дела Б1.Б.18

Направление подготовки: 20.03.02 - Природообустройство и водопользование
Профиль подготовки: Природообустройство
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: заочное
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Малыгина М.А.
Рецензент(ы):
Палагушкина О.В.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Мингазова Н. М.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр заочного обучения и профессиональной переподготовки кадров с высшим образованием):
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No

Казань
2015

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кабинетом Малыгина М.А. кафедра природообустройства и водопользования Отделение развития территорий , MaAMalygina@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Основы строительного дела" является: овладение основными познаниями в области строительного дела, чтение строительных чертежей, приобретение знаний в области строительных конструкций для формирования профессиональных навыков инженерной грамотности и воспитания широких профессиональных возможностей деятельности в вопросах общей инженерной подготовки.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.Б.18 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 20.03.02 Природообустройство и водопользование и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 2, 3 курсах, 4, 6 семестры.

Дисциплина "Основа строительного дела" относится к дисциплинам по выбору математического и естественно - научного цикла ООП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 280100.62 - "Природообустройство и водопользование" набор специальных знаний и компетенций, необходимых для выполнения общепрофессиональной и проектно-изыскательской деятельности.

Для успешного освоения дисциплины "Основ строительного дела" бакалавр по направлению подготовки 280100.62 - "Природообустройство и водопользование" должен обладать знаниями, полученными в средней школе по дисциплинам "Геометрия", "Черчение", "Физика", "Математика".

Дисциплина "Основы строительного дела" является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

а) Компьютерная графика

б) Основы ландшафтного дизайна

в) Б.2.В.6. Обследование территорий

г) Б.3.Б.2. Водохозяйственные системы и водопользование

Знания, полученные при изучении дисциплины "Основ строительного дела", могут быть использованы при прохождении учебных практик, при выполнении научно-исследовательских квалификационных работ по направлению подготовки 280100.62 - "Природообустройство и водопользование".

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-3 (профессиональные компетенции)	способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования
ПК-13 (профессиональные компетенции)	способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-6 (профессиональные компетенции)	способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, документов систем управления качеством
ПК-9 (профессиональные компетенции)	готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды

В результате освоения дисциплины студент:

1) Знать:
 основные правовые и инструктивно-методические документы в данной области,
2) Уметь: ориентироваться в правовых, нормативно-технических и инструктивно-методических документах в данной области;
 оценивать экологические аспекты проектов хозяйственной деятельности
3) Владеть:
 навыками планирования и проведения работ по эколого-экономическому обоснованию проектов;
- способность и готовность к практическому применению полученных знаний при решении профессиональных задач и принятии решений в ходе осуществления хозяйственной деятельности, а также ответственность за качество работ и научную достоверность результатов.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных(ые) единиц(ы) 324 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 4 семестре; экзамен в 6 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Строительство. Общее положение. Понятия о конструкциях зданий и сооружений. Основные виды конструкций зданий. Общие положения о зданиях и сооружениях и требования, предъявляемые к ним	3		3	0	2	творческое задание
2.	Тема 2. Особенности проектирования и строительства жилых зданий.	3		3	0	2	творческое задание
3.	Тема 3. Особенности проектирования и строительства промышленных зданий. Гидротехнические сооружения. Назначение и классификация.	4		2	0	2	творческое задание
4.	Тема 4. Строительство водоемов и плотин. Водосбросы и водопуски. Сопрягающие и транспортирующие гидротехнические сооружения.	4		1	0	2	творческое задание
5.	Тема 5. Строительство и эксплуатация гидротехнических сооружений.	4		1	0	2	творческое задание
6.	Тема 6. Организация строительства и содержание объектов.	5		4	0	4	творческое задание
7.	Тема 7. Проект производства работ.	5		2	0	4	творческое задание
8.	Тема 8. Приемка-сдача объекта в эксплуатацию.	5		4	0	4	творческое задание
.	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	зачет

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
.	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	экзамен
	Итого			20	0	22	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Строительство. Общее положение. Понятия о конструкциях зданий и сооружений. Основные виды конструкций зданий. Общие положения о зданиях и сооружениях и требования, предъявляемые к ним

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Введение, общие сведения о строительстве. Строительные конструкции зданий и сооружений

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Основные этапы строительства и проектирования объектов.

Тема 2. Особенности проектирования и строительства жилых зданий.

лекционное занятие (3 часа(ов)):

Классификация строительных конструкций. Типология и классификация зданий и сооружений

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Разнообразие конструкций: их проектирование и строительство.

Тема 3. Особенности проектирования и строительства промышленных зданий. Гидротехнические сооружения. Назначение и классификация.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Классификация и типология жилых зданий

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Различные типы зданий и их особенности.

Тема 4. Строительство водоемов и плотин. Водосбросы и водопуски. Сопрягающие и транспортирующие гидротехнические сооружения.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Классификация и типология общественных зданий и сооружений. Основные конструкции. Фундаменты, ограждающие конструкции, перекрытия, кровли

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Специфика строительства задний и сооружений, связанных с водотоками и водоемами.

Тема 5. Строительство и эксплуатация гидротехнических сооружений.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Классификация и типология промышленных зданий и сооружений. Основные конструкции. Фундаменты, ограждающие конструкции, перекрытия, кровли

лабораторная работа (2 часа(ов)):

Гидротехнические сооружения и их разнообразия с точки зрения организации проектирования и строительства.

Тема 6. Организация строительства и содержание объектов.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Типология гидротехнических сооружений. Функциональное использование и назначение

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Специфика строительства и содержания объектов.

Тема 7. Проект производства работ.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Классификация водоемов, плотин. Строительные технологии и конструкции

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Вычерчивание генерального плана территории застройки. Благоустройство

Тема 8. Приемка-сдача объекта в эксплуатацию.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Конструктивные особенности водосбросов и водоспусков, основы строительства.

лабораторная работа (4 часа(ов)):

Схема гидротехнического сооружения. Конструктивные узлы.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Строительство. Общее положение. Понятия о конструкциях зданий и сооружений. Основные виды конструкций зданий. Общие положения о зданиях и сооружениях и требования, предъявляемые к ним	3		подготовка к творческому экзамену	20	творческое задание
2.	Тема 2. Особенности проектирования и строительства жилых зданий.	3		подготовка к творческому экзамену	24	творческое задание
3.	Тема 3. Особенности проектирования и строительства промышленных зданий. Гидротехнические сооружения. Назначение и классификация.	4		подготовка к творческому экзамену	10	творческое задание
4.	Тема 4. Строительство водоемов и плотин. Водосбросы и водопуски. Сопрягающие и транспортирующие гидротехнические сооружения.	4		подготовка к творческому экзамену	12	творческое задание
5.	Тема 5. Строительство и эксплуатация гидротехнических сооружений.	4		подготовка к творческому экзамену	18	творческое задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
6.	Тема 6. Организация строительства и содержание объектов.	5		подготовка к творческому заданию	67	творческое задание
7.	Тема 7. Проект производства работ.	5		подготовка к творческому экзамену	50	творческое задание
8.	Тема 8. Приемка-сдача объекта в эксплуатацию.	5		подготовка к творческому экзамену	68	творческое задание
	Итого				269	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В рамках дисциплины "Основы строительного дела" применяются следующие образовательные технологии:

1. Аудирование, конспектирование первоисточников.
2. Развитие и закрепление навыков самостоятельной работы
3. Учебные задания, моделирующие профессиональную деятельность

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Строительство. Общее положение. Понятия о конструкциях зданий и сооружений. Основные виды конструкций зданий. Общие положения о зданиях и сооружениях и требования, предъявляемые к ним

творческое задание , примерные вопросы:

Структура строительного производства. Строительное производство. Технология строительного производства. Технология строительных процессов. Нулевой цикл. Наземный цикл. Заключительный цикл. Несущие и не несущие конструкции. Плоскостные и пространственные конструкции.

Тема 2. Особенности проектирования и строительства жилых зданий.

творческое задание , примерные вопросы:

Фундаменты. Стены. Стоечно-балочные конструкции. Перекрытия. Несущий остов здания. Крыши. Лестницы.

Тема 3. Особенности проектирования и строительства промышленных зданий. Гидротехнические сооружения. Назначение и классификация.

творческое задание , примерные вопросы:

Архитектурная типология зданий и сооружений. Классификация зданий и сооружений. Жилые, общественные и промышленные здания. Классификация жилых зданий. Жильё для постоянного проживания. Жильё для длительного и кратковременного проживания.

Тема 4. Строительство водоемов и плотин. Водосбросы и водопуски. Сопрягающие и транспортирующие гидротехнические сооружения.

творческое задание , примерные вопросы:

Здания для дошкольного и школьного образования. Здания культурно-развлекательного назначения. ТК и магазины. Больницы, санатории и здравницы. Офисные здания и здания для обслуживания транспорта. Вопросы строительства водоёмов: формы и площадь зеркала, объём воды, средняя и максимальная глубина, зонирование акватории, крутизна откосов,защита от фильтрации, защита от загрязнения, типы водного питания, аэрация грунтовой воды, сооружения для водного питания, водосбросные сооружения, сооружения для полного опорожнения водоёма, кратность водообмена, фильтры для очистки воды, сопутствующие гидротехнические сооружения, дренаж для отвода фильтрационных вод. Гидроузлы, створ плотины, топографические изыскания, гидрологические изыскания, пропуск стока, основные используемые материалы, особенности конструкции, способ возведения,конструкция поперечного профиля, конструкция противофильтрационных устройств, крутизна откосов, гребень плотины.

Тема 5. Строительство и эксплуатация гидротехнических сооружений.

творческое задание , примерные вопросы:

Сифонный водосброс, шахтный водосброс, водосброс из монолитного бетона. Закрытый сифонный водоспуск, закрытый трубчатый водоспуск, ремонт плотин. Перепады, быстротоки, акведуки,дюкеры. Строительство чаши, бетонные работы, систематический уход, ежедневный и периодический уход.

Тема 6. Организация строительства и содержание объектов.

творческое задание , примерные вопросы:

Гидротехнические сооружения и их разнообразия с точки зрения организации проектирования и строительства.

Тема 7. Проект производства работ.

творческое задание , примерные вопросы:

Общие требования к организации строительства. Очерёдность выполнения строительных работ. Правила содержания и охрана объектов. Малые архитектурные формы. Календарный план-график производства работ. Снабжение строительными и посадочными материалами. Обеспечение строительства рабочей силой и механизмами.Обеспечение строительства транспортом. инструментами. Временные сооружения.

Тема 8. Приемка-сдача объекта в эксплуатацию.

творческое задание , примерные вопросы:

Акты приёмки-сдачи выполнения работ.

Тема . Итоговая форма контроля

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету и экзамену:

Структура строительного производства. Строительное производство. Технология строительного производства. Технология строительных процессов. Нулевой цикл. Наземный цикл. Заключительный цикл. Несущие и не несущие конструкции. Плоскостные и пространственные конструкции.

Фундаменты. Стены. Стоечно-балочные конструкции. Перекрытия. Несущий остов здания. Крыши. Лестницы.

Архитектурная типология зданий и сооружений. Классификация зданий и сооружений. Жилые, общественные и промышленные здания. Классификация жилых зданий. Жильё для постоянного проживания. Жильё для длительного и кратковременного проживания.

Здания для дошкольного и школьного образования. Здания культурно-развлекательного назначения. ТК и магазины. Больницы, санатории и здравницы. Офисные здания и здания для обслуживания транспорта.

Здания сельхознахначения, легкой и тяжёлой промышленности. Классификация и типологические признаки.

Мосты, причалы, плотины. Типология и классификация.

Вопросы строительства водоёмов: формы и площадь зеркала, объём воды, средняя и максимальная глубина, зонирование акватории, крутизна откосов,защита от фильтрации, защита от загрязнения, типы водного питания, аэрация грунтовой воды, сооружения для водного питания, водосбросные сооружения, сооружения для полного опорожнения водоёма, кратность водообмена, фильтры для очистки воды, сопутствующие гидротехнические сооружения, дренаж для отвода фильтрационных вод.

Гидроузлы, створ плотины, топографические изыскания, гидрологические изыскания, пропуск стока, основные используемые материалы, особенности конструкции, способ возведения,конструкция поперечного профиля, конструкция противофильтрационных устройств, крутизна откосов, гребень плотины.

Сифонный водосброс, шахтный водосброс, водосброс из монолитного бетона.

Закрытый сифонный водоспуск, закрытый трубчатый водоспуск, ремонт плотин

Перепады, быстротоки, акведуки,дюкеры.

Строительство чаши, бетонные работы, систематический уход, ежедневный и периодический уход.

Общие требования к организации строительства. Очерёдность выполнения строительных работ. Правила содержания и охрана объектов. Малые архитектурные формы.

Календарный план-график производства работ. Снабжение строительными и посадочными материалами. Обеспечение строительства рабочей силой и механизмами.Обеспечение строительства транспортом. инструментами. Временные сооружения.

Акты приёмки-сдачи выполнения работ

7.1. Основная литература:

1.Сетков В. И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: Учебник / В.И. Сетков, Е.П. Сербин. - 3-е изд., доп. и испр. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 444 с. http://znanium.com/bookread.php?book=260535

2.Гринёв В. П. Новое в порядке проведения инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, сметного нормирования и экспертизы проектной документации. - М. : Ось-89, 2009 . - 208 с. http://znanium.com/bookread.php?book=348474

3.Нестеров М. В.Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды: Учебное пособие / М.В. Нестеров, И.М. Нестерова. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 682 с

http://znanium.com/bookread.php?book=370708

7.2. Дополнительная литература:

Воронов Ю. В. Водоотведение: Учебник / Ю.В. Воронов, Е.В. Алексеев, В.П. Саломеев, Е.А. Пугачев. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 415 с.http://znanium.com/bookread.php?book=317922

7.3. Интернет-ресурсы:

Журналы "Строительство" - http://mirbukv.com/zhurnaly/stroitelstvo-i-arhitektura/

Журналы "Строительство и архитектура" - http://otdoxni.su/stroitelstvo/

Научный вестник "Строительство и архитектура - http://vestnikvgasu.wmsite.ru/

справочник "Основвы строительного дела" - http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-35/

строительный мир - http://old.stroi.mos.ru/nauka/m121d149.html

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Основы строительного дела" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

1. Лекционные занятия:

a. комплект наглядного графического материала,

b. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

2. Практические занятия:

c. руководства к выполнению практических работ

d. наглядный демонстрационный материал

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 20.03.02 "Природообустройство и водопользование" и профилю подготовки Природообустройство .

Автор(ы):
Малыгина М.А. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Палагушкина О.В. _____
"__" _____ 201 __ г.