

## СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 6М072900 – СТРОИТЕЛЬСТВО

<b>Шифр и название модуля</b>	<b>MSSGhOSNM 6201 Модуль Современные системы жизнеобеспечения объектов строительства и населенных мест</b>
<b>Дисциплины модуля</b>	MSSGhOSNM 6201 Современные системы жизнеобеспечения объектов строительства и населенных мест
<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	базовый
<b>Семестр</b>	3
<b>Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS</b>	4 / 12
<b>Форма и виды учебных занятий</b>	Лекции – 30, Практические – 30 СРМП – 36, СРМ – 84
<b>Преподаватель/преподаватели</b>	Базаров Б.А.
<b>Пререквизиты модуля</b>	Инновационные технологии в строительстве
<b>Цели изучения модуля</b>	Получение магистрантами строительной специальности теоретических и практических навыков в области систем жизнеобеспечения зданий, сооружений и населенных мест.
<b>Содержание модуля</b>	Теория проектирования систем жизнеобеспечения зданий, сооружений и населенных мест. Экспериментальные исследования и сопоставление их с теоретическими предпосылками. Методы расчета систем жизнеобеспечения объектов строительства населенных мест.
<b>Знания и умения</b>	Знать: - деление систем жизнеобеспечения на источник, транспортные элементы, распределительные сети приборы пользования, инженерное оборудование зданий и сооружений и т.д.; - современную технологию строительных материалов и материаловедение; - теорию проектирования зданий и сооружений.
<b>Результаты обучения</b>	Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы Способность оказывать личным примером позитивное воздействие на окружающих с точки зрения соблюдения норм и рекомендаций здорового образа жизни. Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке и экспертизе конструкторско-технической документации новых или реконструируемых объектов строительства. Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке и экспертизе проектов технических условий, стандартов и технических описаний объектов строительства
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в комбинированной форме
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю) необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.
<b>Используемые технические и электронные средства</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
<b>Раздаточный материал</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.

## Литература

1. Инженерное оборудование зданий и сооружений. Под ред. Ю.А.Табунщикова.- М.:Высш.шк.Д989,-238 с.
2. Инженерное оборудование зданий и сооружений. Под ред. Н.Е.Пащенко.М.:Высш.шк., 1981,-344 с.
3. Елшин И.М. Строителю об охране окружающей среды.-М. .Стройиздат, 1986,-136 С.
4. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Строительная экология.- Ростов н/Д Феникс, 2003, -320 с.
5. Маслов Н.В. Градостроительная экология.-М.:Высш.шк.,2003,-284с.
6. Калицун В.И., Кедров В.С., Ласков Ю.М.: Гидравлика, водоснабжение и канализация. - М, Стройиздат, 2000 г.379 с.
7. Кедров Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений.- М: Высшая школа, 1994г. -324с.
8. Кедров В.С. и др. Водоснабжение и водоотведения. -М.: Стройиздат, 2002г. 336с.
9. Березовский К И. Особенности организации и технологии проектирования водозаборных и очистных сооружений. -М.: Стройиздат, 2004г. -288с.
- 10.Яковлев СВ., Карелин Я.А., Жуков А.И., Колобанов С.К.: Канализация.-М: Стройиздат, 2002 г,347 с.

Дата обновления

<b>Шифр и название модуля</b>	<b>MSSGhOSNM 6201 Модуль Современные системы жизнеобеспечения объектов строительства и населенных мест</b>
<b>Дисциплины модуля</b>	MSSGhOSNM 6201 Современные системы жизнеобеспечения объектов строительства и населенных мест
<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	базовый
<b>Семестр</b>	3
<b>Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS</b>	4 / 12
<b>Форма и виды учебных занятий</b>	Лекции – 30,Практические – 30 СРМП – 36,СРМ – 84
<b>Преподаватель/преподаватели</b>	Базаров Б.А.
<b>Пререквизиты модуля</b>	Технология строительства объектов
<b>Цели изучения модуля</b>	Получение магистрантами строительной специальности теоретических и практических навыков в области систем жизнеобеспечения зданий, сооружений и населенных мест.
<b>Содержание модуля</b>	Теория проектирования систем жизнеобеспечения зданий, сооружений и населенных мест. Экспериментальные исследования и сопоставление их с теоретическими предпосылками. Методы расчета систем жизнеобеспечения объектов строительства населенных мест.
<b>Знания и умения</b>	- деление систем жизнеобеспечения на источник, транспортные элементы, распределительные сети приборы пользования, инженерное оборудование зданий и сооружений и т.д. ; - современная технология строительных материалов и материаловедение; - теория проектирования зданий и сооружений.
<b>Результаты обучения</b>	Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы. Способность оказывать личным примером позитивное воздействие на окружающих с

<p>точки зрения соблюдения норм и рекомендаций здорового образа жизни.</p> <p>Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке и экспертизе конструкторско-технической документации новых или реконструируемых объектов строительства.</p> <p>Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке и экспертизе проектов технических условий, стандартов и технических описаний объектов строительства.</p>	
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в комбинированной форме
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю) необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.
<b>Используемые технические и электронные средства</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
<b>Раздаточный материал</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<p><b>Литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инженерное оборудование зданий и сооружений. Под ред. Ю.А.Табунщикова.- М.:Высш.шк.Д989,-238 с.</li> <li>2. Инженерное оборудование зданий и сооружений. Под ред. Н.Е.Пашенко.М.:Высш.шк., 1981,-344 с.</li> <li>3. Елшин И.М. Строителю об охране окружающей среды.-М. .Стройиздат, 1986,-136 С.</li> <li>4. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Строительная экология.- Ростов н/Д Феникс, 2003, -320 с.</li> <li>5. Маслов Н.В. Градостроительная экология.-М.:Высш.шк.,2003,-284с.</li> <li>6. Калицун В.И., Кедров В.С., Ласков Ю.М.: Гидравлика, водоснабжение и канализация. - М, Стройиздат, 2000 г.379 с.</li> <li>7. Кедров Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений.- М: Высшая школа, 1994г. -324с.</li> <li>8. Кедров В.С. и др. Водоснабжение и водоотведения. -М.: Стройиздат, 2002г. 336с.</li> <li>9. Березовский К И. Особенности организации и технологии проектирования водозаборных и очистных сооружений. -М.: Стройиздат, 2004г. -288с.</li> <li>10. Яковлев СВ., Карелин Я.А., Жуков А.И., Колобанов С.К.: Канализация.-М: Стройиздат, 2002 г,347 с.</li> </ol>	
<b>Дата обновления</b>	

<b>Шифр и название модуля</b>	<b>ММІ 5202 Модуль Методы исследования</b>
<b>Дисциплины модуля</b>	MNIR 5202 Моделирование в НИР MMVE 5202 Математическое моделирование и вычислительный эксперимент
<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	базовый
<b>Семестр</b>	1,2
<b>Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS</b>	4/12
<b>Форма и виды учебных занятий</b>	Лекции - 15, практические - 15, СРМП - 18, СРМ - 42 Лекции - 15, практические - 15, СРМП - 18, СРМ - 42
<b>Преподаватель/преподаватели</b>	Базаров Б.А.
<b>Пререквизиты модуля</b>	Математика, Строительные конструкции, Информатика
<b>Цели изучения модуля</b>	Ознакомить магистрантов с методами исследования, анализа критерия подобия,

<p>отображение или воспроизведение действительности существующих в ней закономерностей на различных моделях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучение магистрантов теоретическим и практическим методами исследования;</li> <li>- дать возможность оценить качество принимаемых в эксплуатацию сооружений;</li> <li>- применение критериев подобия с отображением или воспроизведением существующих закономерностей на различных моделях.</li> </ul>	
<b>Содержание модуля</b>	
<p>Дисциплина «Моделирование в НИР» является одной из основных дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки магистрантов, их знаний и умений.</p> <p>Обеспечение высокого качества продукции является актуальнейшей задачей современного строительства. Достижение этих целей происходит благодаря внедрению в производство новых научных разработок. Для наиболее эффективного производства необходимо изучать моделирование и методику научно - исследовательских работ.</p>	
<b>Знания и умения</b>	
<p>Магистр должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию видов моделей математического анализа;</li> <li>- методологические основы моделирования;</li> <li>- основные пути совершенствования методов моделирования в НИР;</li> <li>- методы и средства получения, хранения и обработки информации.</li> <li>- классификацию видов моделей математического анализа;</li> <li>- методологические основы моделирования;</li> <li>- основы и условия применения математического моделирования;</li> <li>- метрологические основы математического моделирования;</li> <li>- основные пути совершенствования методов математического моделирования;</li> <li>- возможности использования современного программного и аппаратного обеспечения ЭВМ для обработки и интерпретации данных контроля качественных показателей;</li> <li>- методы и средства получения, хранения и обработки, полученной информации.</li> </ul>	
<b>Результаты обучения</b>	
<p>Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы;</p> <p>Способность анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию;</p> <p>Способность использовать углубленные теоретические и практические знания о современных системах жизнеобеспечения объектов строительства;</p> <p>Способность в составе исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации зданий и сооружений.</p>	
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в комбинированной форме
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю) необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.
<b>Используемые технические и электронные средства</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
<b>Раздаточный материал</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<b>Литература</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крутов В.И., Грушко И.М., Попов В.В. и др. Основы научных исследований. – М.: Высшая школа, 1989г. – 400с.</li> <li>2. Кулькин А.М. Капитализм, наука, политика. – М.: Мысль, 1987г. – 270с.</li> <li>3. Круг Г.К. Техническое математическое обеспечение систем автоматизации научных</li> </ol>	

исследований. М.:, 1979г.
4. Веников В.А. Теория подобия и моделирования – Киев: Вища школа, 1996г.
5. Коннов А.В. Лабораторный практикум по курсу «Научно-исследовательская работа» для магистрантов специальности «Строительство», 2003г.
6. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике для научных работников и инженеров. М.: Высшая школа. – 1989 г.
7. Круг Г.К. Техническое математическое обеспечение систем автоматизации научных исследований. М.:, 1979 г.
8. Линник Ю.В. и др. Метод наименьших квадратов и основы теории обработки наблюдений. - М.: Физиздат., 1972 г.
9. Фейнман Р. Статическая механика. Перевод с английского Н.М. Плакиды и Рудого Ю.Г. М.: Мир, 1978 г.
10. Баптизаманский В.И. и др. Основы научных исследований в черной
11. металлургии. Учебное пособие. Киев: Высшая школа. – 1985 г.
12. Унайбаев Б.Ж., Жаров С.В. Основы научных исследований и техническое творчество в строительстве. - Караганда. КарГТУ, 2001г. - 208 с.
<b>Дата обновления</b>

<b>Шифр и название модуля</b>	<b>МРҮа 5202 Модуль Полиязычные языки</b>
<b>Дисциплины модуля</b>	Куа LSP 5202 Казахский язык LSP Іуа LSP 5202 Иностраннный язык LSP
<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	базовый
<b>Семестр</b>	1,2
<b>Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS</b>	4/12
<b>Форма и виды учебных занятий</b>	Лекции - 15, практические - 15, СРМП - 18, СРМ - 42 Лекции - 15, практические - 15, СРМП - 18, СРМ - 42
<b>Преподаватель/преподаватели</b>	
<b>Пререквизиты модуля</b>	Казахский (русский) язык (бакалавриат), Иностраннный язык (бакалавриат)
<b>Цели изучения модуля</b>	<p>Целью курса казахского языка в магистратуре является формирование умений и навыков анализировать и перерабатывать тексты, понимать и конструировать научные тексты, пользоваться языком в типичных профессиональных коммуникативных ситуациях.</p> <p>Основной целью курса является формирования коммуникативной и профессиональной компетенции магистрантов, подготовка магистрантов к чтению профориентированной и страноведческой литературы, совершенствование приобретенных ранее умений устной речи и формирование новых навыков группового общения в виде дискуссий по общедоступным или профориентированным проблемам в пределах знаний магистрантом своей специальности.</p>
<b>Содержание модуля</b>	<p>Курс включает лексико-грамматический материал, сконцентрированный в адаптированных текстах общенаучного плана. Интернет-ресурсов. Освоение курса осуществляется в ходе самостоятельной работы над текстами, участия в беседах, подготовке письменных работ, устных монологов и диалогов, аннотацией к хронологическим таблиц.</p> <p>Курс "Иностраннный язык LSP" как общеобразовательный предмет является составной частью социально-гуманитарного блока.</p> <p>Изучение иностранного языка как средства межкультурного и профессионального общения способствует стимулированию, интеллектуального и эмоционального развития личности обучаемого, его подготовки у объективному восприятию чужой культуры и дальнейшему его приобщению к общечеловеческим ценностям, обеспечивающие реализацию</p>

принципов гуманизации и гуманитаризации системы технического и экономического образования.	
<b>Знания и умения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила грамматики казахского языка.</li> <li>- структуру иностранных предложений;</li> <li>- типы предложений;</li> <li>- типы придаточных предложений;</li> <li>- времена всех групп;</li> <li>- модальные глаголы;</li> <li>- страдательный залог;</li> <li>- методы передачи пассивной конструкции на родной язык;</li> <li>- сослагательное наклонение;</li> <li>- причастные обороты;</li> <li>- инфинитивные конструкции;</li> <li>- причастные конструкции;</li> <li>- герундиальные конструкции.</li> </ul>	
<b>Результаты обучения</b>	
Способность свободно пользоваться государственным и иностранными языками как средство делового общения.	
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в комбинированной форме
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю) необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.
<b>Используемые технические и электронные средства</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
<b>Раздаточный материал</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<b>Литература</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бектуров Ш., Бектурова А. «Қазақ тілі для всех» А. Рауан, 2002.</li> <li>2. Кузекова З. «Қазақ тілінің практикалық курсы» А. Ғылым. 2001.</li> <li>3. Оқу-әдістемелік құрал. Баймбетова М.К. Теміртау, 2012.</li> <li>4. «Қазақ тілі» пәнінің типтік бағдарламасы. Баймұхамбетова Р.Ш., Мұхадиева К.М., Н.Ә. Әміреев., А.Қ. Таусоғарова. Алматы, 1999.</li> <li>5. Литература по специальности.</li> <li>6. Баймбетова М.К. «Барлық мамандықтарда оқитын магистранттарға арналған қазақ тілінен дидактикалық материалдар». Теміртау, 2012.</li> <li>7. Баймбетова М.К. «Барлық мамандықтарда оқитын магистранттар мен студенттерге арналған қазақша –орысша сөздік». Теміртау, 2012.</li> <li>8. Дінасылов А. Жолшараев Ә. «Материалдар механикасы атауларының орысша-қазақша түсіндірме сөздігі». А, 1994.</li> <li>9. Махмудов Х. Мұсабаев Ғ. Қазақша-орысша сөздік. А, 1988.</li> <li>10. И.П. Агабекян, «Английский для технических вузов», Ростов-на-Дону, 2000.</li> <li>11. Г.А. Чакуре «Английский язык для технических вузов» Рига, 1990.</li> <li>12. Е.И. Курашвили «Английский язык для технических вузов». М. Высшая школа.1991.</li> <li>13. Reward-English Language Teaching. England, MacMillan, 2003.</li> <li>14. М.С. Алехина «Английский язык для металлургов» М.2005.</li> <li>15. И.В. Орловская и др. «Учебник английского языка для технических университетов и вузов», Москва, 1998.</li> <li>16. Зарубежные журналы «Iron and Steel Engineer» и «Steel».</li> <li>17. Е.В. Синявская и др. «Учебник английского языка для инженеров»</li> </ol>	

18. Т.Ю. Полякова “Английский язык для инженеров”. Высшая школа-2004.

Дата обновления

<b>Шифр и название модуля</b>	<b>MINT 5203 Модуль Использование новых технологий</b>
<b>Дисциплины модуля</b>	MSS 5203 Метрология, стандартизация, сертификация ИККНК 5203 Измерение, контроль, качество, неразрушающий контроль
<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	базовый
<b>Семестр</b>	2
<b>Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS</b>	4/12
<b>Форма и виды учебных занятий</b>	Лекции - 15, практические - 15, СРМП - 18, СРМ - 42 Лекции - 15, практические - 15, СРМП - 18, СРМ - 42
<b>Преподаватель/преподаватели</b>	
<b>Пререквизиты модуля</b>	Физика, Математика
<b>Цели изучения модуля</b>	<p>Глубокое изучение состояния и перспектив развития метрологии, стандартизации и сертификации, которые в настоящих условиях являются гарантией качества строительства и, как следствие, безопасности людей.</p> <p>Получение магистрантами строительных специальностей теоретических и практических навыков при измерении и контроле качества при проведении строительных работ на объектах с применением современных строительных приборов.</p>
<b>Содержание модуля</b>	<p>Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация» является одной из основных дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки магистрантов. Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» изучается для получения основных знаний и навыков, необходимых для решения задач, связанных с выбором методов и средств измерений, измерений различных величин, позволяющих совершенствовать технологии производства.</p> <p>Дисциплина «Измерение, контроль, качество, неразрушающий контроль» преподаётся в течение первого семестра и является компонентом по выбору. Задачи изучения дисциплины: знание вопросов дисциплины; приобретение навыков работы с контрольно-измерительной аппаратурой; умение обрабатывать полученные результаты.</p>
<b>Знания и умения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные определения метрологии, системы физических величин и их единицы измерения, погрешности и виды погрешностей;</li><li>- методы и средства измерений различных величин, их характеристики и принцип действия;</li><li>- общие принципы стандартизации;</li><li>- методы оценки качества строительства;</li><li>- терминологию, принятую в сертификации;</li><li>- порядок проведения работ по сертификации.</li><li>- основы организации контроля качества, методы оценки уровня качества на предприятиях строительной области.</li></ul>
<b>Результаты обучения</b>	<p>Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования к изменению научного и научно-производственного профиля в своей профессиональной деятельности;</p> <p>Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы;</p> <p>Способность и готовность проводить научные эксперименты и полно оценивать</p>

<p>результаты экспериментов исследований;</p> <p>Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;</p> <p>Способность в составе исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации зданий и сооружений.</p>	
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в комбинированной форме
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю) необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.
<b>Используемые технические и электронные средства</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
<b>Раздаточный материал</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<p><b>Литература</b></p> <p>MSS 5203 Метрология, стандартизация, сертификация:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гончаров А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: - М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 240 с.</li> <li>2. Борисенков Б.Г., Андреева Ф.В. Метрологическое обеспечение строительного производства. – М.: Стройиздат, 1990. – 220 с.</li> <li>3. Горчаков Г.И., Мурадов Э.Г. Основы стандартизации и управления качеством продукции промышленности строительных материалов. – М.: Высш.шк., 1987. – 260 с.</li> <li>4. Единая система конструкторской документации. Основные положения. Сборник стандартов. – М.: Изд-во стандартов, 1986 г.</li> <li>5. Единая система конструкторской документации. Справочное пособие. – М.: Изд-во стандартов, 1985 г.</li> <li>6. Лифанов И.С., Шерстюков Н.Г. Метрология, методы и средства контроля качества в строительстве. – М.: Стройиздат, 1979 г.</li> <li>7. Попов К.Н., Каддо М.Б., Кульков О.В. Оценка качества строительных материалов. – М.: Изд-во АСВ, 2001 г.</li> <li>8. Почтовик Г. Я-, Злочевский А. Б., Яковлев А. И. Методы и средства испытания строительных конструкций. Изд-во «Высшая школа», 1973.</li> <li>9. Воробьев В. А. Радиационная дефектоскопия бетонных и железобетонных конструкций. Стройиздат, 1972.</li> <li>10. Гурвич А. К., Ермолов И. Н. Ультразвуковой контроль сварных швов. Государственное издательство технической литературы УССР, 1972.</li> <li>11. Крылов И. А., Калашников В. А., Полищук А. М. Радиотехнические методы контроля качества железобетона. Стройиздат, 1966.</li> <li>12. Поль Э. Неразрушающие методы испытания бетона. Пер. с нем. Стройиздат, 1967.</li> <li>13. Соколов В. С. Дефектоскопия материалов. Госэнергоиздат, 1961. ГОСТ 3497—61. Металлы. Методы испытания на растяжение. Изд-во стандартов, 1972.</li> <li>14. Г.И.Горчаков, Э.Г. Мурадов. Основы стандартизации и контроля качества продукции. Учебное пособие для вузов. М., СИ 1977.</li> <li>15. В.И. Теличенко, М.Ю. Слесарев и др. Техническое регулирование безопасности и качества в строительстве. М., АСВ 2003.</li> </ol>	
<b>Дата обновления</b>	

<b>Шифр и название модуля</b>	<b>MIDS 5203 Модуль Изобретения и документация в строительстве</b>
-------------------------------	--



<b>Дисциплины модуля</b>	Р 5203 Патентование PIS 5203 Промышленная и интеллектуальная собственность
<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	базовый
<b>Семестр</b>	2
<b>Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS</b>	4/12
<b>Форма и виды учебных занятий</b>	Лекции - 15, практические - 15, СРМП - 18, СРМ - 42 Лекции - 15, практические - 15, СРМП - 18, СРМ - 42
<b>Преподаватель/преподаватели</b>	Базаров Б.А.
<b>Пререквизиты модуля</b>	Математика, Инженерная механика, Информатика, Строительные конструкции
<b>Цели изучения модуля</b>	
<p>Научить магистрантов основам авторского и патентного права, основам патентно-технической информации, правовой охране объектов промышленной собственности.</p> <p>Анализ объектов техники и технологии с целью необходимости их защиты и государственной охраны.</p>	
<b>Содержание модуля</b>	
<p>Закон регулирует отношения, связанные с созданием, охраной и использованием изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. Для их общего обозначения используется термин “промышленная собственность”, сравнительно недавно воспринятый союзным, а затем и Казахстанским законодательством из международной практики.</p> <p>Основными задачами изучения дисциплины являются: изучение международных и отечественных нормативных актов по защите интеллектуальной собственности.</p>	
<b>Знания и умения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные положения и определения авторского и патентного права;</li> <li>- знать правила лицензирования изобретений, товарных знаков и ноу-хау;</li> <li>- знать методику экспертизы объекта на патентную чистоту.</li> <li>- изучение методов патентных исследований в промышленности;</li> <li>- оформление заявок на выдачу охранных документов на изобретения и полезные модели.</li> <li>- знать, как защищаются объекты ИС и какие для этого нужно оформить документы;</li> <li>- знать методы налогового регулирования работ в области охраны ИС.</li> </ul>	
<b>Результаты обучения</b>	
<p>Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного совершенствования своей личности;</p> <p>Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования к изменению научного и научно-производственного профиля в своей профессиональной деятельности</p> <p>Способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально-значимых проектов.</p> <p>Использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на её социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности</p> <p>Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объект интеллектуальной собственности.</p> <p>Способность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p>	
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в комбинированной форме
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю)

	необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.
<b>Используемые технические и электронные средства</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
<b>Раздаточный материал</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<b>Литература</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Патентный закон РК от 16.06.1999 года № 427</li> <li>2. Инструкция по составлению, оформлению и рассмотрению заявки на выдачу инновационного патента или патента на изобретение. «Бюллетень нормативных правовых актов» № 8 от 25.08.2007 г.</li> <li>3. Казаков Ю.В. Защита интеллектуальной собственности: Учебное пособие.-М.: Мастерство, 2002,-176 с.</li> <li>4. Как защитить интеллектуальную собственность в России. Под ред. А.Д. Карчагина, -М.: Инфра-М, 1995</li> <li>5. Макогонова Н.В. Авторское право: Учебное пособие. –М.: Юридическая литература., 1999.</li> <li>6. Расторгуев Г.В. Патентование и защита интеллектуальной собственности. Практикум. М.: Изд-во РУДН, 2007, - 56 с.</li> <li>7. Копылов В.В. Патентование и охрана интеллектуальной собственности. Учебн. пособие. М.: Изд-во РУДН, 2005, - 50 с.</li> <li>8. Алфавитно-предметный указатель к МПК. Ч.1. Восьмая редакция. -М.: Российское агентство по патентам и товарным знакам, 2006. – 350 с.</li> <li>9. Алфавитно-предметный указатель к МПК. <a href="http://www/fips.ru">http://www/fips.ru</a> – Роспатент – 8 редакция 2007 год</li> <li>10. Алфавитно-предметный указатель к МПК. Ч.2. Восьмая редакция. -М.: Российское агентство по патентам и товарным знакам, 2006. – 355 с.</li> <li>11. Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение. - М.: НПО “Поиск”, 1991. - 69 с.</li> <li>12. Правила составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение: Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 1999 № 34-35. –М.: , 19-32 с.</li> </ol>	
<b>Дата обновления</b>	

<b>Шифр и название модуля</b>	<b>МІТS 5301 Модуль Инновационные технологии в строительстве</b>
<b>Дисциплины модуля</b>	STSMМ 5301 Современные технологии строительных материалов и материаловедение NST 5301 Новые строительные технологии
<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	профилирующий
<b>Семестр:</b>	2
<b>Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS</b>	4/12
<b>Форма и виды учебных занятий:</b>	Лекции - 15, практические - 15, СРМП - 18, СРМ -42 Лекции - 15, практические - 15, СРМП - 18, СРМ -42
<b>Преподаватель/преподаватели:</b>	Базаров Б.А., Филатов А.В.
<b>Пререквизиты модуля</b>	Строительные материалы, Технология строительного производства

<b>Цели изучения модуля:</b>	
<p>Цель преподавания курса «Современные технологии строительных материалов и материаловедение»: подготовка специалиста, хорошо знающего материаловедческие основы получения новых эффективных строительных материалов с требуемыми свойствами, с использованием местного сырья и техногенных отходов.</p> <p>Цель изучения дисциплины «Новые строительные технологии»: познакомить обучающихся с современными строительными технологиями в области строительного производства, строительного-монтажных работ, строительной индустрии по выпуску строительных материалов и изделий.</p>	
<b>Содержание модуля:</b>	
<p>Современные технологии строительных материалов и материаловедение:</p> <p>Данная дисциплина дает возможность приобретения знаний о технологии новых эффективных строительных материалов и изделий; получения знаний о рациональном использовании сырьевых материалов с учетом экологической безопасности; получить представление об экономии топливно-энергетических и других материальных ресурсов.</p> <p>Новые строительные технологии:</p> <p>В рамках данной дисциплины ведется обучение современного конкурентоспособного специалиста, в условиях развития экономики, требующего расширения приоритетных направлений обучения в высшей школе, связанных с формированием не только глубоких профессиональных знаний, но и умения в процессе профессиональной деятельности оценить научно-техническое состояние и восприимчивость производства к достижениям науки и техники.</p>	
<b>Знания и умения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять особенности строительных материалов, обосновывая выбор материалов и изделий в проектных решениях;</li> <li>- прогнозировать надежность и долговечность материалов в конструкциях;</li> <li>- определять экономическую эффективность производства и применение строительных материалов и изделий;</li> <li>- осуществлять контроль производства.</li> <li>- решать инженерные задачи в соответствии с уровнем развития техники и новых технологий;</li> <li>- грамотно выполнять технико-экономическое обоснование принятых технологий.</li> </ul>	
<b>Результаты обучения</b>	
<p>Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы;</p> <p>Способность и готовность проводить научные эксперименты и полно оценивать результаты экспериментов исследований;</p> <p>Способность использовать углубленные теоретические и практические знания о современных системах жизнеобеспечения объектов строительства;</p> <p>Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;</p> <p>Способность в составе коллектива исполнителей к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития инновационных технологий эксплуатации зданий и сооружений;</p> <p>Способность к активной социальной мобильности.</p>	
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в виде тестирования
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю) необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.

<b>Используемые технические и электронные средства</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции, различные приборы для определения толщины защитного слоя бетона, твердости поверхности и т.д.
<b>Раздаточный материал</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<b>Литература</b>	
Глуховский В.Д. Шлакощелочные легкие бетоны. - Ташкент: Фан. 1992 г.	
Кулибаев А.А., Нурбатуров К.А., Кудерин М.К., Де И.М. Керамогранит на основе казахстанского сырья, НИЦ Павлодарского Государственного Университета им. С. Торайгырова, 2007 г.	
Козлов В.В. Сухие строительные смеси.: - М.: ИАСВ, 2000 г.	
Нехорошев А.В., Цителаури Г.И. и др. Ресурсосберегающие технологии керамики, силикатов и бетонов. - М.: Стройиздат, 1991 г.	
Филимонов Б.П. Отделочные работы. Современные материалы и новые технологии. Учебное пособие. - М.: ИАСВ, 2004 г.	
Баженов Ю.М. Технология бетона. - М.: ИАСВ, 2002 г.	
Безбородов В.А., Белан В.И., Мешков П.И. и др. Сухие смеси в современном строительстве, Новосибирск: 1998 г.	
Горбунов Г.И. Основы строительного материаловедения: - М.: ИАСВ, 2002 г.	
Карапузов Е.К., Лутц Г., Герольд Х. и др. Сухие строительные смеси: справочное пособие: - К.: Техника, 2000 г.	
Композиционные материалы: Справочник/Под.ред. В.В.Васильева, Ю.М.Тарнопольского.- М.: Машиностроение, 1990 г.	
11. Баженов Ю.М. Высококачественный тонкозернистый бетон //Строительные материалы, № 2, 2000, с. 24-25.	
12. Чистов Ю.Д., Трескина Г.Е. Неавтоклавные бетоны плотной и ячеистой структуры на основе мелкодисперсных глиносодержащих отходов// Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. №7- 8,1999 с. 20-21.	
13. Чистов Ю.Д. Дома из песчаного бетона // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века, № 4, 2000, с.16-18.	
14. Чистов Ю.Д., Краснов М.В., Хвастин М.А. Ячеистый и плотный бетон из мелких отходов дробления бетонного лома - путь к малоотходным технологиям в строительстве // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. № 3, 2003, с. 18-19.	
15. Хайдуков Г.К., Еремеев П.Г.,Карасев СИ. Пространственная вантово - стержневая система "Теп-segrity". Обзор. - М.: изд. ВНИИ-НТПИ, 2000.	
<b>Дата обновления</b>	

<b>Шифр и название модуля</b>	<b>MTSO 5301 Модуль Технология строительства объектов</b>
<b>Дисциплины модуля</b>	ТРОС 5301 Теория проектирования объектов строительства ОНРЗС 5301 Обследование, надежность и реконструкция зданий и сооружений
<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	профилирующий
<b>Семестр</b>	2
<b>Количество кредитов:</b> Кредиты РК / Кредиты ECTS	4/12
<b>Форма и виды учебных занятий</b>	Лекции - 15, практические - 15, СРМП - 18, СРМ -42

	Лекции - 15, практические - 15, СРМП - 18, СРМ -42
<b>Преподаватель/преподаватели</b>	Базаров Б.А., Филатов А.В.
<b>Пререквизиты модуля</b>	Физика, Математика, Инженерная механика
<b>Цели изучения модуля</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение теоретических основ проектирования зданий и сооружений. методов механики деформируемого тела, численных и вероятностных методов расчета строительных конструкций.</li> <li>- формирование у магистрантов знаний и умений, связанных с проведением комплексных мероприятий, обеспечивающих безаварийную эксплуатацию зданий.</li> </ul>	
<b>Содержание модуля</b>	
<p>Дисциплина «Теории проектирования объектов строительства» является одной из основных дисциплин, определяющих теоретический уровень профессиональной подготовки магистрантов. Дисциплина изучается для получения основных знаний и навыков, необходимых для решения задач, связанных с выбором методов и средств проектирования объектов строительства различного назначения, измерений различных величин, позволяющих совершенствовать технологии строительного производства.</p> <p>Дисциплина «Обследование, надежность и реконструкция зданий и сооружений». В рамках данной дисциплины ведется обучение систематического контроля соблюдения технологии обследования и качественных характеристик, как сырьевых компонентов, так и готовых изделий. Методы обследования строительных конструкций постоянно совершенствуются. Разрабатываются новые методы надежности безаварийной эксплуатации зданий. Знание основ обследования, надежности и реконструкции зданий и возможностей ЭВМ для обработки экспериментальных данных является необходимыми для плодотворной и эффективной работы магистра по специальности «Строительство».</p>	
<b>Знания и умения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы расчета сооружений и их элементов на статические нагрузки;</li> <li>- методы расчеты на надежность, численные и аналитические методы расчета.</li> <li>- виды и категории обследований;</li> <li>- основы организации надежности качества на эксплуатации зданий</li> <li>- диагностико - техническое состояние зданий и инженерных систем;</li> <li>- методы оценки уровня безопасности эксплуатации зданий;</li> <li>- возможности использования современного программного и аппаратного обеспечения ЭВМ для обработки и интерпретации данных контроля качественных показателей;</li> <li>- права и обязанности испытательных лабораторий и сертификационных центров;</li> <li>- методы и средства получения, хранения и обработки научно-технической информации.</li> </ul>	
<b>Результаты обучения</b>	
<p>Владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции.</p> <p>Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке и экспертизе проектов технических условий, стандартов и технических описаний объектов строительства.</p>	
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в виде тестирования
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю) необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.
<b>Используемые технические и электронные средства</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
<b>Раздаточный материал</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<b>Литература</b>	
1. Ржаницын А.Р. Теория расчета строительных конструкций на надежность. М.:	

<p>Стройиздат, 1978г.;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Болотин В.В. Методы теории вероятностей и теории надежности в расчетах сооружений. М.: Стройиздат, 1982г.;</li> <li>3. Кудзис А.Т. Оценка надежности железобетонных конструкций. М.: Вильнюс, 1985г.;</li> <li>4. Кисилев В.А. Строительная механика. М.: Стройиздат, 1980г.</li> <li>5. СНиП РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», Астана, 2002 г.</li> <li>6. Травин В.И. Капитальный ремонт и реконструкция жилых общественных зданий: Учеб.пос.-2002.</li> <li>7. Э.М. Ариевич, А.В. Коламеев, С.Н. Нотенко, А.Г. Ройтман "Эксплуатация жилых зданий", М., 1991г.</li> <li>8. М.Д. Бойко "Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений", Л., Стройиздат.,2001 г.,256с.</li> <li>9. Землянский А.А. Обследование и испытание зданий и сооружений: Учеб. пос. -2002.</li> <li>10. Гучкин И.С. Диагностика повреждений и восстановление эксплуатационных качеств конструкций: Учеб. пособие.-М.,2001.</li> </ol>	
<b>Дата обновления</b>	

<b>Шифр и название модуля</b>	<b>МІЕВSS 6302 Модуль Инженерная и экологическая безопасность строительных систем</b>
<b>Дисциплины модуля</b>	МІЕВSS 6302 Инженерная и экологическая безопасность строительных систем
<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	профилирующий
<b>Семестр:</b>	3
<b>Количество кредитов:</b> кредиты РК/кредиты ECTS	:4/12
<b>Форма и виды учебных занятий:</b>	Лекции - 30, практические - 30, СРМП - 36, СРМ -84
<b>Преподаватель/преподаватели:</b>	Базаров Б.А.
<b>Пререквизиты модуля:</b>	Инновационные технологии в строительстве, Использование новых технологий
<b>Цели изучения модуля:</b>	
Получение магистрантами строительных специальностей теоретических и практических навыков в области современных проблем инженерной и экологической безопасности зданий, сооружений, коммуникаций и проведения мероприятий на повышение надежности и безопасности строительных систем.	
<b>Содержание модуля:</b>	
В рамках данной дисциплины изучаются теоретические основы инженерной и экологической безопасности строительных систем, позволяющие в настоящее время дать полную и эффективную оценку надежности строительных систем и инженерно-технического комплекса объектов.	
<b>Знания и умения</b>	
<p>Магистр должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы определения надежности систем;</li> <li>- теорию катастроф и безопасность строительных систем;</li> <li>- техногенное воздействие стройиндустрии на окружающую среду;</li> <li>- принципы утилизации отходов строительства.</li> </ul>	
<b>Результаты обучения</b>	
<p>Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы;</p> <p>Способность оказывать личным примером позитивное воздействие на окружающих с</p>	

<p>точки зрения соблюдения норм и рекомендаций здорового образа жизни;</p> <p>Способность к адаптации к новым ситуациям, переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей;</p> <p>Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности.</p>	
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в виде тестирования
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю) необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.
<b>Используемые технические и электронные средства</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
<b>Раздаточный материал:</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<p><b>Литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Острейковский В.А. Теория надежности. - М.: Высш.шк.,2003, - 463 с.</li> <li>2. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Строительная экология. - Ростов н/Д: Феникс, 2003, - 320 с.</li> <li>3. Рябинин И.А. Надежность и безопасность структурно-сложных систем. -С-Пб.: Политехника, 2000. - 248 с.</li> <li>4. Котляревский В.А. Аварии и катастрофы.- М., 1995. - 320 с.</li> </ol>	
<b>Дата обновления</b>	

<b>Шифр и название модуля</b>	<b>MEBSO 6302 Модуль Экспертиза безопасности строительных объектов</b>
<b>Дисциплины модуля</b>	MEBSO 6302 Экспертиза безопасности строительных объектов
<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	профилирующий
<b>Семестр</b>	3
<b>Количество кредитов:</b> Кредиты РК / Кредиты ECTS	4/12
<b>Форма и виды учебных занятий</b>	Лекции - 30, практические - 30, СРМП - 36, СРМ -84
<b>Преподаватель/преподаватели</b>	Базаров Б.А.
<b>Пререквизиты модуля</b>	Технология строительства объектов, Современные системы жизнеобеспечения объектов строительства и населенных мест.
<b>Цели изучения модуля</b>	
<p>Получение теоретических и практических знаний по строительному и экологическому проектированию организации и проведению технической, юридической и экологической экспертизы проектных документов на объекты строительства, строительные материалы и изделия, хозяйственную и иную деятельность, соответствие их экологическим требованиям, законодательным и нормативным актам.</p>	
<b>Содержание модуля</b>	
<p>В рамках данной дисциплины ведется систематический контроль за соблюдением безопасности при строительстве и эксплуатации строительных объектов, а также соблюдения</p>	

основ экологического проектирования с экологического кодекса РК.	
<b>Знания и умения</b>	
<p>Магистр должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процедуру организации и проведения государственной технической и общественной экологической экспертизы с учетом возможностей современных технологий и их экологической безопасности;</li> <li>- порядок оформления и представления проектной документации, механизм и оценку воздействия промышленности на окружающую среду;</li> <li>- содержание и оформление экологического паспорта природопользователя безопасности и надежности строительных объектов.</li> </ul>	
<b>Результаты обучения</b>	
<p>Способность и готовность проводить научные эксперименты и полно оценивать результаты экспериментов исследований.</p> <p>Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке и экспертизе проектов технических условий, стандартов и технических описаний объектов строительства</p>	
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в виде тестирования
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю) необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.
<b>Используемые технические и электронные средства</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
<b>Раздаточный материал</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<b>Литература</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологический кодекс Республики Казахстан.</li> <li>2. В.И. Теличенко, М.Ю. Слесарев и др. Техническое регулирование безопасности и качества в строительстве. М., АСВ 2003.</li> <li>3. Экологический паспорт промышленного предприятия. ГОСТ 17.00.04-90.</li> <li>4. Методические рекомендации по заполнению и ведению экологического паспорта промышленного предприятия. М., Госкомприроды, 1990 г.</li> <li>5. Временная инструкция о порядке проведения ОВОС при разработке ТЭО и проектов строительства народно-хозяйственных объектов и комплексов. -М., 1990 г.</li> <li>6. Рекомендации по экологическому сопровождению инвестиционно-строительных проектов.- М., 1998. 31 с.</li> <li>7. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воз-духоохранных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям. - ОНД-1-84. М., 1984.</li> <li>8. Дьяконов К.Н., Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. - М: Аспект Пресс, 2002.</li> <li>9. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: Практика: Учебное пособие / А.В.Дончева. - М.: Аспект Пресс, 2002. - 286 с.</li> <li>10. Мазур И.И. Курс инженерной экологии: Учеб. для вузов / И.И.Мазур, О.И.Молданов; Под ред. И.И.Мазура. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высш. шк. 2001.-510 с: ил.</li> <li>11. Маслов Н.В. Градостроительная экология: Учеб. пособие для строит, вузов./ Н.В.Маслов; Под ред. М.С.Шумилова. - М.: Высш. шк., 2003.-284 с: ил.</li> <li>12. Практическое пособие к СП-11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений. М., 1998. 59 с.</li> </ol>	
<b>Дата обновления</b>	



<b>Шифр и название модуля</b>	<b>MF 5303 Модуль Фундаментостроение</b>
<b>Дисциплины модуля</b>	FSIGU 5303 Фундаментостроение в сложных инженерно-геологических условиях SFPSOGU 5303 Строительство фундаментов и подземных сооружений в особых грунтовых условиях
<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	профилирующий
<b>Семестр:</b>	2
<b>Количество кредитов: кредиты РК/кредиты ECTS</b>	6/18
<b>Форма и виды учебных занятий:</b>	Лекции - 30, практические - 15, СРМП - 30, СРМ -60 Лекции - 30, практические - 15, СРМП - 30, СРМ -60
<b>Преподаватель/преподаватели:</b>	Конакбаева А.Н.
<b>Пререквизиты модуля:</b>	Архитектура и строительные конструкции, Строительные материалы, Расчеты и проектирование основания и фундаментов
<b>Цели изучения модуля:</b>	
<p>Овладение основами теоретических и практических знаний в области фундаментостроения применительно к инженерно – строительному делу.</p> <p>Формирование знаний в области строительства в особых региональных условиях и подземных сооружений в объеме, достаточном для рационального, качественного и эффективного проектирования и возведения современных промышленных и гражданских зданий с гарантией их надежной эксплуатации.</p>	
<b>Содержание модуля:</b>	
<p>Знание «Фундаментостроение в сложных инженерно-геологических условиях» позволяет на практике избежать аварии сооружений вследствие различных ошибок и недочётов, допускаемых при изысканиях, проектировании, устройстве и эксплуатации зданий и сооружений. Стоимость работ по проектированию, подготовке оснований к устройству фундаментов составляет 7-10% (в сложных инженерно – геологических условиях может достигать 20 – 25%)</p> <p>Дисциплина «Строительство фундаментов и подземных сооружений в особых грунтовых условиях». В рамках данной дисциплины изучается правила возведения современных зданий и сооружений с учетом правильной оценки инженерных изысканий, правильного проектирования и возведения в особых геологических и региональных условиях. Так как недостаточная изученность региональных природных и техногенных условий строительства в процессе производства инженерных изысканий и недоучет этих условий в проектах архитектурных и технологических решений не только удорожает строительство, но и приводит к недопустимым деформациям, а иногда и к авариям зданий и сооружений.</p>	
<b>Знания и умения</b>	
<p>Магистр должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы определения физико-механических характеристик грунтов, основы напряженно-деформированного состояния грунтов оснований;</li> <li>- методы оценки прочности, устойчивости грунтовых массивов и их давление на ограждение;</li> <li>- основные принципы проектирования и методы усиления оснований, фундаментов, подземных и земляных сооружений;</li> <li>- типы и конструкции фундаментов естественного (мелкого) и глубокого заложения;</li> <li>- методы улучшения условий работы и свойств грунтов.</li> </ul> <p>Магистр должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила использования инженерных методов геодезических, геологических, гидрогеологических и экологических изысканий в особых региональных грунтовых условиях;</li> </ul>	

- разработку эффективных проектных решений, отвечающих требованиям строительства в региональных условиях.	
<b>Результаты обучения</b>	
Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования к изменению научного и научно-производственного профиля в своей профессиональной деятельности; Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности; Способность и готовность проводить научные эксперименты и полно оценивать результаты экспериментов исследований; Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов.	
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в виде тестирования
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю) необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.
<b>Используемые технические и электронные средства</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
<b>Раздаточный материал:</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<b>Литература:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Далматов Б.И., Бронин В.Н., Карлов В.Д., Мангушев Р.А., Сахаров И.И., Сотников В.Н., Улицкий В.М., Фадеев А.Б. Механика грунтов. Часть I. Основы геотехники. М: Изд. АСВ; 2000, - 204 с.</li> <li>2. Цытович Н.А. Механика грунтов (краткий курс). 4-е изд. М.: Высшая школа, 1993,-288 с.</li> <li>3. СНиП РК 5.01-01-2002. Основания зданий и сооружений.-Комитет по делам строительства. Министерство индустрии и торговли РК. Астана, 2002г.</li> <li>4. СНиП РК 5.01-03-2002 Свайные фундаменты. - Комитет по делам строительства Министерство индустрии и торговли РК. Астана, 2002 г.</li> <li>5. Основания, фундаменты и подземные сооружения: Справочник проектировщика / Под ред. Е.А. Сорочана, Ю.Г. Трофименкова. М., 1985.</li> <li>6. Веселов В. А. Проектирование оснований и фундаментов. М., 1990.</li> <li>7. Горбунов-Посадов М. П., Маликова Т. А., Соломин В. И. Расчет конструкций на упругом основании. М., 1994.</li> <li>8. Кругов В.И. Основания и фундаменты на насыпных грунтах. М., 1998.</li> <li>9. Ржаницын Б.А. Химическое закрепление грунтов в строительстве. М.,1986.</li> <li>10. Строительство зданий и сооружений в сложных грунтовых условиях./Абелев М.Ю., Ильичев В.А., Ухов СБ. и др. М., 1986.</li> <li>11. Цытович Н.А. Механика мерзлых грунтов (общая и прикладная). М., 1993.</li> <li>12. СНиП 2.02.04 — 88. Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. М, 1990.</li> <li>13. Руководство по проектированию свайных фундаментов / НИИОСП. М.: Стройиздат, 1990. 151с. Смородинов М. И.. Федоров Б. С. Устройство сооружений и фундаментов способом "стена в грунте". М.: Стройиздат, 1986. 216 с.</li> <li>14. Котенко Е.А.Создание подземных атомных станций. М.: ЦНИИАтоминформ,</li> </ol>	
<b>Дата обновления</b>	

<b>Шифр и название модуля</b>	<b>MNIS 5303 Модуль Научные исследования в строительстве</b>
<b>Дисциплины модуля</b>	ONMEI 5303 Основы научных и методика экспериментальных исследований EIGS 5303 Электротензометрические исследования в геотехнике строительства
<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	профилирующий
<b>Семестр</b>	2
<b>Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS</b>	6/18
<b>Форма и виды учебных занятий</b>	Лекции - 30, практические - 15, СРМП - 30, СРМ -60 Лекции - 30, практические - 15, СРМП - 30, СРМ -60
<b>Преподаватель/преподаватели</b>	Базаров Б.А.
<b>Пререквизиты модуля</b>	Строительные материалы, Инженерная механика, Технология строительного производства
<b>Цели изучения модуля</b>	
<p>Цель изучения дисциплины - формирование у магистрантов знаний и умений, связанных с основами научно-исследовательской работы, использование современной методика научных исследований в области строительной индустрии.</p> <p>Ознакомление с основными положениями механики твердого деформируемого тела, тензометрии, и ее использование в строительстве и обработке экспериментальной информации.</p>	
<b>Содержание модуля</b>	
<p>Дисциплина «Основы научных и методика экспериментальных исследований» обучит студентов теоретическим и практическим основам научных исследований и экспериментов. Обеспечение высокого качества продукции является актуальнейшей задачей современного производства. Достижение этих целей происходит благодаря внедрению в производство новых научных разработок. Для наиболее эффективного производства необходимо изучать современную методику теоретических и эмпирических исследований.</p> <p>Обеспечение высокого качества продукции является актуальнейшей задачей современного строительства. Достижение этих целей происходит благодаря внедрению в производство новых научных разработок. Для наиболее эффективного производства необходимо изучать электротензометрические исследования в геотехнике.</p>	
<b>Знания и умения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию наук;</li> <li>- методологические основы научного знания;</li> <li>- основные элементы теоретических и эмпирических исследований;</li> <li>- основные направления научного исследования и этапы научно-исследовательской работы;</li> <li>- возможности использования современного программного и аппаратного обеспечения ЭВМ для обработки и интерпретации данных контроля качественных показателей;</li> <li>- методы и средства получения, хранения и обработки научно-технической информации.</li> <li>- основы и условия возникновения деформации материала;</li> <li>- основы пластичности, упругости, разрушения;</li> <li>- физические основы электротензометрии;</li> <li>- основные характеристики и типы тензорезисторов;</li> <li>- принцип работы потенциометрических и мостовых схем;</li> <li>- измерительную аппаратуру, предназначенную для регистрации напряжений деформации;</li> <li>- классификацию способов обработки опытных данных;</li> <li>- основные погрешности при расчетах данных.</li> </ul>	
<b>Результаты обучения</b>	

<p>Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования к изменению научного и научно-производственного профиля в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы.</p> <p>Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объект интеллектуальной собственности.</p> <p>Способность и готовность проводить научные эксперименты и полно оценивать результаты экспериментов исследований.</p> <p>Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.</p>	
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в виде тестирования
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю) необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.
<b>Используемые технические и электронные средства</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
<b>Раздаточный материал</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<p><b>Литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коробко В.И. Основы научных исследований. – М.: Изд. Ассоциации строительных вузов, 2000. – 218 с.</li> <li>2. Волков Ю.Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление: Практическое пособие. – М.: Гардарики, 2005. – 185 с.</li> <li>3. Мазанов М.М. Каланова Ш.М. Основы научных исследований в вузах, методика написания научных работ, правила оформления. Учебное пособие. Тараз, 1999. - 170 с.</li> <li>4. Цытович Н.А. Основания и фундаменты. - М.: Высшая школа, 1970 г. - 382 с.</li> <li>5. Ухов СБ. и др. Механика грунтов, основания и фундаменты. - М.: Высшая школа, 2002 г. - 566 с.</li> <li>6. Чиченев Н.А., Кудрин А.Б., Полухин П.И. Методы исследования процессов обработки металлов давлением. - М.: Металлургия, 1977 г.-308 с.</li> <li>7. Рузга З.Д., Электрические тензометры сопротивления. - М.: Энергетическое издательство, 1971 г.-350 с.</li> <li>8. З. Березкина Т.Ф., Гусев Н.Г., Масленников В. Б. Задачник по общей электротехнике с основами электроники. - М.: Высшая школа, 1991 г.- 380 с.</li> <li>9. Бабиков М.А., Коссинский А.В. Элементы и устройства автоматики. - М.: Высшая школа, 1975г.- 464 с.</li> <li>10. Напряжения и деформации в деталях и узлах машин. Под ред. Н. И. Пригоровского. М., Машгиз, 1961. 564 с.</li> <li>11. Электрические тензометры сопротивления. Пер. с чешск. Под ред. И. П. Раевского. М., Госэнергоиздат, 1961. 336 с.</li> </ol>	
<b>Дата обновления</b>	

<b>Шифр и название модуля</b>	<b>MChAGS 6302 Модуль Численный анализ в геотехнике строительства</b>
<b>Дисциплины модуля</b>	МКЕГ 6302 Метод конечных элементов в геотехнике ИКПС 6302 Использование компьютерных программ в строительстве

<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	профилирующий
<b>Семестр:</b>	3
<b>Количество кредитов:</b> кредиты РК/кредиты ECTS	6/18
<b>Форма и виды учебных занятий:</b>	Лекции - 30, практические - 15, СРМП - 30, СРМ -60 Лекции - 30, практические - 15, СРМП - 30, СРМ -60
<b>Преподаватель/преподаватели:</b>	Базаров Б.А.
<b>Пререквизиты модуля:</b>	Методы исследования, Использование новых технологий
<b>Цели изучения модуля:</b>	
<p>Ознакомление с основными положениями метода конечных элементов; исследование сложных объектов статического и динамического расчета - вычислительного экспериментирования.</p> <p>Изучение основ применения программ проектирования, расчета и управления строительными проектами; освоение теоретических основ методологии и практических методов и приемов разработки проектно-технической документации для автоматизированных процессов архитектурно-строительного проектирования и инженерно-конструктивного моделирования на базе профессиональных САПР и современных компьютерных технологий.</p>	
<b>Содержание модуля:</b>	
<p>Одной из характерных особенностей научно-технического прогресса является широкое применение численных математических методов и ЭВМ в различных областях творческой деятельности человека, и тем более в расчетах всевозможных конструкций.</p> <p>Метод конечных элементов (МКЭ), является одним из современных эффективных численных методов решения задач строительной механики на ЭВМ, широко используется для расчета сложных нерегулярных конструкций. С помощью МКЭ удастся достаточно точно учесть в расчете разнообразные геометрические формы конструкций.</p> <p>В рамках данной дисциплины изучаются разнообразные и сложные расчеты строительных конструкции и грунтов и обучает магистрантов правилам выполнения и оформления конструкторской документации с помощью современных компьютерных программ.</p>	
<b>Знания и умения</b>	
<p>Магистр должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы механики деформируемого твердого тела;</li> <li>- основные положения метода конечных элементов;</li> <li>- дискретизацию конструкций;</li> <li>- возможности использования программного обеспечения «Лира», «Каскад» и др.</li> </ul> <p>Магистр должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теорию подготовки специалистов по фундаментальным дисциплинам, изучающим автоматизируемые процессы этапов проектирования.</li> </ul>	
<b>Результаты обучения (ключевые компетенции)</b>	
<p>Способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов.</p> <p>Способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.</p> <p>Способность к адаптации к новым ситуациям, переоценке накопленного опыта и анализу собственных возможностей</p>	
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в виде тестирования
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю) необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.
<b>Используемые</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.

<b>технические и электронные средства</b>	
<b>Раздаточный материал:</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<b>Литература:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Амусин Б.З., Абдылдаев Э.К., Фадеев А.Б. О расчете контактных нагрузок на обделку тоннелей методом конечных элементов. Механика грунтов, основания и фундамента. - Л.: ЛИСИ, 1999. - 49 с.</li> <li>2. Алейников СМ. Метод граничных элементов в контактных задачах для упругих пространственно неоднородных оснований. - М.: Изд-во «АСВ», 2000. - 754 с.</li> <li>3. Агапов В.П. Метод конечных элементов в статике, динамике и устойчивости конструкций: Уч. пос, изд. второе, исправл. и дополнен.-М: Изд-во АСВ, 2004. - 248 с.</li> <li>4. Алейников СМ. Метод граничных элементов в контактных задачах для упругих пространственно неоднородных оснований"-: М.: Изд-во АСВ, 2000.-754с.</li> <li>5. Сеницын СБ. Строительная механика в методе конечных элементов стержневых систем. Решение задач статики, устойчивости и динамики сооружений на ЭВМ в форме компьютерной игры: Уч.пос. - М.: Изд-во АСВ, 2002.-320 стр.</li> <li>6. Трушин СИ. Метод конечных элементов. Теория и задачи: Научное изд. - М.: Изд-во АСВ, 2008. - 256 с.</li> <li>7. Зенкевич О. Метод конечных элементов в технике. - М.:Мир,1985. -539 с.</li> <li>8. Фадеев А.Б., Репина П.И., Абдылдаев Э.К. Метод конечных элементов при решении геотехнических задач. - Л.: ЛИСИ, 1999 г. - 72 с.</li> <li>9. Белокопытов И.А., Бурыгин С.Г., Гавриленко И.С., и др. Справочное пособие разработчиков проектно вычислительного комплекса SCAD.</li> <li>10. SCAD для пользователей часть 1 и 2. (электронная версия).</li> <li>11. Компьютерные технологии в науке и образовании. Методические указания к практическим для магистрантов. / Сост. В.Н. Арефьев. – Ульяновск,</li> <li>12. УлГТУ, 2001.42 с.</li> <li>13. ПК ЛИРА, версия9. Программный комплекс для расчета и проектирования конструкций. Справочно – теоретическое пособие под ред. Академика АИН Украины А.С. Городецкого. К. –М.: 2003.- 464с.</li> <li>14. Использование системы ArchiCAD в архитектурном проектировании: Метод. указ.. /Сост.: Т.Ф. Ельчищева. И.В. Матвеева. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. 32с.</li> <li>15. Моисеев В.Л. ArchiCAD компьютер – архитектор: Справочное пособие. М: Издательство «ЭКОМ», 2000. 288с.</li> </ol>	
<b>Дата обновления</b>	

<b>Шифр и название модуля</b>	<b>МКGS 6304 Модуль Компьютерная графика в строительстве</b>
<b>Дисциплины модуля</b>	GG 6304 Геотехническая графика ACAD 6304 AutoCAD
<b>Тип модуля</b>	элективный
<b>Уровень модуля</b>	профилирующий
<b>Семестр</b>	3
<b>Количество кредитов:</b> Кредиты РК / Кредиты ECTS	6/18
<b>Форма и виды учебных занятий</b>	Лекции - 30, практические - 15, СРМП - 30, СРМ -60 Лекции - 30, практические - 15, СРМП - 30, СРМ -60
<b>Преподаватель/преподаватели</b>	Базаров Б.А.

<b>Пререквизиты модуля</b>	Научные исследования в строительстве, Технология строительства объектов
<b>Цели изучения модуля</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- дать знания, необходимые для чтения изображения предметов на основе метода прямоугольного проецирования в соответствии со стандартами ЕСКД</li> <li>- развитие пространственного мышления, навыков построения изображений пространственных форм на плоскости.</li> <li>- научить определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и выполнять эти изображения при помощи современных графических средств;</li> <li>- ознакомление с принципами выполнения и назначения различной графической документации;</li> <li>- формирование обобщенных приемов графической деятельности.</li> <li>- овладение основными методами постановки задач проектирования, принятия решений и отображения результатов проектирования;</li> <li>- приобретение навыков активного применения ЭВМ при проектировании современных изделий и технологий.</li> </ul>	
<b>Содержание модуля</b>	
<p>Обучение будет производиться в программе Компас 3Д. КОМПАС 3Д является результатом новейших разработок фирмы АСКОН в области параметрической чертежно-конструкторской графики. Система КОМПАС-ГРАФИК по своим техническим характеристикам является одной из самых мощных в мире, ее отличают высокий уровень функциональных возможностей, полная поддержка отечественных стандартов, современный настраиваемый интерфейс, широкий набор готовых библиотек, мощные инструментальные средства разработки приложений.</p> <p>В рамках данной дисциплины изучается современное состояние и тенденции развития компьютерной графики и технологий дизайна и оформления компьютерной продукции.</p>	
<b>Знания и умения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды компьютерной графики;</li> <li>- иметь представление о современных графических системах.</li> <li>- современную программно-информационную среду для дизайна и графического оформления компьютерной продукции различного типа и назначения в современных графических редакторах.</li> </ul>	
<b>Результаты обучения</b>	
Способность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов, сложных объектов с использованием средств автоматического проектирования.	
<b>Форма итогового контроля</b>	Экзамен в виде тестирования
<b>Условия для получения кредитов</b>	Для получения кредитов по данной дисциплине (модулю) необходимо выполнить все задания СРС (практические работы, тестирование), сдать два рубежных контроля и получить положительную оценку (более 50 (20 баллов)) на экзамене.
<b>Используемые технические и электронные средства</b>	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
<b>Раздаточный материал</b>	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<b>Литература</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информатика: Базовый курс/ С.В. Симонович и др.-СПб.: Питер, 2003.- 640с. :ил.</li> <li>2. Компьютерная графика. Учебник для вузов. М.П.Петров, В.П. Молочков. Издательский дом "ПИТЕР"..2002.</li> <li>3. М. Грувер, Э. Зиммерс / САПР и автоматизация производства: Пер. с англ. - М.: Мир, 1987. - 528с, ил.</li> <li>4. AutoCAD 2004. Эффективный самоучитель/Н.В.Жарков – СПб.:Наука и Техника, 2005 –</li> </ol>	

560 с.: ил.

5. AutoCAD для начинающих. /Д.В. Смирнов – М.: НТ. Пресс, 2006. – 144 с.: ил.

6. 3. Основы работы с программным комплексом AutoCAD. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «САПР» и «Компьютерные технологии в инженерных задачах». Составители Д.В. Кокоуров, А.Н. Стрельников, С.С. Цвик. – Иркутск: Из-во ИрГТУ, 2005. – 54с.

<b>Дата обновления</b>	
------------------------	--