

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 5В072900 – СТРОИТЕЛЬСТВО

Шифр и название модуля	МНim 1202- Химия
Дисциплины модуля	МНim 1202- Химия
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	1
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	2/3
Форма и виды учебных занятий	Лекции- 15, практические - 15, СРСП - 15, СРС - 45
Преподаватель/преподаватели	Исанова Б.Х.
Пререквизиты модуля	Химия (школьный курс)
Цели изучения модуля	
<p>Ознакомить студентов строительной специальности в максимально возможной степени с современным состоянием и уровнем развития общей химии и закономерностями изменения свойств элементов.</p>	
Содержание модуля	
<p>Химия является фундаментальной наукой в цикле технологических дисциплин Она служит теоретическим фундаментом современной технологии, поэтому изучение химии необходимо для творческой деятельности бакалавра любой специальности. В процессе изучения химии формируется диалектическое мышление, вырабатывается научный взгляд на мир в целом. Химия как наука имеет многообразные перспективы во всех направлениях развития научно-технического прогресса, играет существенную роль в рациональном использовании природных богатств и применяется для охраны окружающей среды.</p> <p>Изучаются теоретические основы химии и формируются четкие представления о предмете, о связях химии с другими науками и её практической значимости.</p>	
Знания и умения	
<p>Бакалавру необходимо</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы химии – законы химии, - основы термодинамических и кинетических процессов, - закономерности изменения химических свойств элементов; - способы получения металлов, - методики решения задач по химии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на базе программных материалов решать задачи теоретического и расчетного характера; - проводить опыты качественного и количественного характера, а также обрабатывать полученные данные эксперимента; - определять возможность и условия протекания процесса. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
Способность к целостному и системному анализу проблем современной жизни общества и окружающей среды	
Форма итогового контроля	Экзамен в форме тестов 3 уровней сложности
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку более 50 (20баллов) на

	экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
Раздаточный материал	
Литература	
1) Глинка Н.А. Общая химия. М: Интервал-пресс, 2005. 727 с. 2) Исанова Б.Х. Общая и неорганическая химия. КФ АО "НЦНТИ", 2010. 187с. 3) Коровин Н.В. Общая химия. М.: Высшая школа, 2005. 558с. 4) Исанова Б.Х. Химия. КФ АО "НЦНТИ", 2011. 558с	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	MGeod1204 - Геодезия
Дисциплины модуля	Geod1204 - Геодезия
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	2
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	4/7
Форма и виды учебных занятий	Лекции – 30, практические занятия – 30, СРСР – 36, СРС - 84
Преподаватель/преподаватели	Сайфуллина А.Р.
Пререквизиты модуля	Математика, информатика
Цели изучения модуля	
Получение теоретических и практических знаний по комплексу геодезических работ выполняемых при изысканиях, проектировании, строительстве, эксплуатации различного рода инженерных сооружений.	
Содержание модуля	
Основные сведения о геодезии. Геодезические измерения. Виды съемок, их классификация. Геодезия в строительстве.	
Знания и умения	
<ul style="list-style-type: none"> - знать состав и технологию геодезических работ, обеспечивающих изыскания, проектирование, строительство и эксплуатацию сооружений; - знать основные требования к решению наиболее распространенных в строительной практике типовых инженерно-геодезических задач, их геометрическую сущность; - использовать топографический материал, в частности, читать топографическую карту, решая на ее основе соответствующие задачи как графического, так и математического расчетного характера; - ставить перед соответствующими геодезическо-маркшейдерскими службами конкретные задачи, связанные с созданием строительного объекта, направлять эти работы с указанием предъявляемых к ним требований, основанных на строительных допусках; - производить геодезические измерения, связанные с решением типовых строительных задач – детальные разбивки сооружений, контроль геометрических форм возводимого сооружения, исполнительные съемки результатов отдельных этапов строительного-монтажных работ. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию,	

оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; Уметь самостоятельно принимать компетентные решения в профессиональной строительной деятельности	
Форма итогового контроля	Компьютерное тестирование
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку более 50 (20баллов) на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор. Лабораторные работы и проекты не предусмотрены
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал.
Литература М.И. Кисилев, Д.Ш. Михелев. Основы геодезии. – М.: Высшая школа, 2003. – 368с. Е.Б. Ключин, М.И. Киселев и др. Инженерная геодезия. – М.: Высшая школа, 2002. -464с.	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	MIG 1204 Модуль Инженерная геология
Дисциплины модуля	MIG 1204 Инженерная геология
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	2
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	4/7
Форма и виды учебных занятий	Лекции - 30, практические - 30, СРСП - 36, СРС - 84
Преподаватель/преподаватели	Конакбаева А.Н.
Пререквизиты модуля	Физика, математика, химия
Цели изучения модуля	
Овладение теоретическими и практическими основами получения качественной инженерно-геологической информации, конечного продукта труда инженера- геолога, потребляемого проектировщиками, специалистами, эксплуатирующими сооружения, а также самими инженерами-геологами на последующих стадиях инженерно-геологических работ.	
Содержание модуля	
Дисциплина Инженерная геология предусматривает освещение проблем и достижений региональной инженерной геологии; факторов инженерно-геологических условий и закономерностей их изменения; влияние тектоники, неотектоники, климата, многолетней мерзлоты на формирование инженерно-геологических условий; инженерно-геологическое районирование территории Казахстана; проблем рационального использования геологической среды и охраны природы; путей развития региональной инженерной геологии.	
Знания и умения	
В результате изучения дисциплины студент должен:	

<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стадии инженерно-геологических изысканий и их особенности при проведении работ для различных видов сооружений <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформулировать задачу исследования, выбрать методику ее решения, определить стадию проведения работ, построить расчетную модель объекта исследования, определить основные виды и объемы работ, провести прогнозные расчеты и научиться пользоваться специальной литературой. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
Иметь представление о сущности и социальной значимости своей будущей профессии, значение дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, их взаимосвязи в целостной системе знаний	
Форма итогового контроля	Экзамен в форме тестов 3-х уровней сложности
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку более 50 (20баллов) на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Голодковская Г.А., Комаров И.С., Сергеев Е.М. Инженерная геология СССР. - М.: Недра, 1985.-305с. 2. Инженерная геология СССР. - М.: Изд-во МГУ, 1976 - 1978, - Т. 1-8. 3. Инженерная геология СССР. - М.: Недра, 1990. - Т. 1-2. 4. Ипатов П.П. Региональная инженерная геология. – Томск: Изд. ТПУ, 1990.-95с. 5. Изменение геологической среды под влиянием деятельности человека. - М.: Наука,1982.-260с. 	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	MSF 2205 – Строительная физика
Дисциплины модуля	SF 2205 – Строительная физика
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	3
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	2/3
Форма и виды учебных занятий	Лекции – 15; практические работы – 15, СРСП – 18; СРС - 42
Преподаватель/преподаватели	Чалая О.В.
Пререквизиты модуля	Физика, математика, архитектура и строительные конструкции.
Цели изучения модуля:	
Подготовка специалиста хорошо знающего материаловедческие основы получения строительных материалов с требуемыми свойствами; вопросы долговечности материалов, их роль в обеспечении высокого эксплуатационного качества, экологической чистоты,	

экономичности и эстетичности	
Содержание модуля:	
<p>Строение и основные свойства материалов. Природные каменные материалы и сырьё для производства строительных материалов из горных пород. Материалы, получаемые термической обработкой минерального сырья. Керамические изделия. Материалы на основе минеральных расплавов. Стекло и изделия из стекла. Металлические материалы. Неорганические вяжущие вещества, воздушные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие вещества. Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ. Бетоны. Тяжёлые и лёгкие бетоны. Силикатные материалы и изделия. Асбестоцементные изделия. Строительные растворы и сухие строительные смеси. Строительные материалы на основе органического сырья. Материалы и изделия из древесины. Полимерные материалы. Строительные материалы специального назначения. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы. Теплоизоляционные и акустические материалы. Отделочные материалы. Композиционные материалы.</p>	
Знания и умения	
<p>- иметь представление о ведущем положении отрасли при производстве важнейших строительных материалов и изделий; о рациональном использовании сырьевых материалов с учетом экологической безопасности, экономии топливно-энергетических и других материальных ресурсов в производстве строительных материалов и изделий, соответствующих своему назначению.</p> <p>- знать номенклатуру строительных материалов и их свойства, особенности их структуры, сырьевые ресурсы; сущность операции в процессах переработки сырья; технологию производства различных строительных материалов, их стоимость и т.д.</p> <p>- грамотно определять особенности строительных материалов, обосновывать выбор материалов и изделий в проектных решениях для заданных условий их эксплуатации; обеспечивать качество материалов, прогнозировать надёжность и долговечность материалов в конструкциях, определять экономическую эффективность производства и применения строительных материалов и изделий; осуществлять контроль производства; оценивать свойства строительных материалов и изделий.</p>	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
<p>Методически и психологически должен быть готов к видам и характеру своей профессиональной деятельности в условиях нарастающего динамизма перемен и перед вызовами современной ситуации</p>	
Форма итогового контроля	компьютерное тестирование
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку более 50 (20баллов) на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Приборы для проведения лабораторных работ
Раздаточный материал	Лекции, раздаточный материал для лабораторных работ
Литература	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Горбунов Г.И. Основы строительного материаловедения: - М.: ИАСВ, 2002 2. Материаловедение в строительстве, под ред. И.А. Рыбьева – М.: Издательский центр «Академия», 2006 3. Микульский В.Г. и др. Строительные материалы (материаловедение и технология), 	

уч. пос. – М.: ИАСВ, 2004	
4. Наназашвили И.Х. Строительные материалы, изделия и конструкции. Справочник. – М.: Высш. шк., 2004	
Рыбьев И.Г. Строительное материаловедение – М.: Высш. шк. 2002	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	MNDS 2205 Модуль Нормативная документация в строительстве
Дисциплины модуля	MNDS 2205 Нормативная документация в строительстве
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	3
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	2/3
Форма и виды учебных занятий	Лекции - 15, практические - 15, СРСП - 18, СРС - 42
Преподаватель/преподаватели	Сайфуллина А.Р.
Пререквизиты модуля	Введение в специальность, Надежность зданий и сооружений
Цели изучения модуля	
Получение студентами знаний о применяемых в Республике Казахстан всех видов нормативно-технической литературы по строительству.	
Содержание модуля	
Дисциплина содержит сведения о самых важных видах нормативно-технической литературы по строительству, применяемой в Республике Казахстан.	
Знания и умения	
<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень и содержание всего каталога нормативно-технической литературы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять тот или иной нормативный документ; - грамотно использовать нормативную, инструктивную и техническую литературу. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
<p>Иметь представление о сущности и социальной значимости своей будущей профессии, значение дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, их взаимосвязи в целостной системе знаний;</p> <p>Быть способным работать в команде, корректно отстаивать свою точку зрения, предлагать новые решения.</p>	
Форма итогового контроля	Экзамен в форме тестов 3 уровней сложности
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по модулю; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий,

	дополнительный материал и т.д.
Литература	Нормативно-техническая документация в строительстве. ВСН, СН, СН РК, СНиП, СНиП РК, РД, РД РК, РДС РК, ГОСТ, СТ МЭК и т.д.
Дата обновления	

Шифр и название модуля	MSM 2201 Сопротивление материалов
Дисциплины модуля	SM 2201 Сопротивление материалов
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	4
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	3/5
Форма и виды учебных занятий	Лекции – 30; практические работы – 15, СРСП – 30; СРС - 60
Преподаватель/преподаватели	Секирбек А.М.
Пререквизиты модуля	Инженерная механика, строительная физика, математика
Цели изучения модуля:	
Дать будущему бакалавру теоретические основы и практические навыки расчетов на прочность, жесткость и устойчивость.	
Содержание модуля:	
Изучение проблем прочности, жесткости и устойчивости. Изучение последних достижений науки и техники в области механики сплошного деформируемого твердого тела.	
Знания и умения	
<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды деформации (растяжение, сжатие, кручение, изгиб); - механические свойства важнейших конструктивных материалов; - теорию напряженного и деформированного состояния; - гипотезы предельного состояния, сложного сопротивления - методы расчета статически неопределимых систем; - методы расчета на устойчивость; - методы расчета на прочность при динамическом действии сил. <p>Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания к расчету на прочность, жесткость и устойчивость строительных элементов; - пользоваться средствами информатики и компьютерной технологии для расчетов строительных элементов 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре.	
Форма итогового контроля	Экзамен
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по модулю; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку более 50 (20баллов) на

	экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
Литература :	
1. Копнов В.А., Кривошапко С.Н. Сопротивление материалов: Руководство для решения задач и выполнения лабораторных и расчетно-графических работ. - М.: Высшая школа, 2005.	
2. Сопротивление материалов: Учебное пособие для втузов / Костенко Н.А., Балясникова С.В., Волошановская Ю.Э. и др.; Под ред. Костенко Н.А. - М.: Высшая школа, 2000-430	
3. Кочетов В.Т., Кочетов М.В., Павленко А.Д. Сопротивление материалов: Учебное пособие для вузов. Санкт Петербург 2004.	
4. Ормышева М.И. Сопротивление материалов. Учебное пособие. Темиртау, 2007.	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	ММ 2201 Модуль Материаловедение
Дисциплины модуля	ММ 2201 Материаловедение
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	4
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	3/5
Форма и виды учебных занятий	Лекции - 30, практические - 15, СРСР - 30, СРС - 60
Преподаватель/преподаватели	Ульева Г.А.
Пререквизиты модуля	Строительные материалы, Физика
Цели изучения модуля	
<ul style="list-style-type: none"> - формирование способностей понимать сущность физических процессов, использовать знания материаловедения и физические законы в производственно-технологической деятельности; - формирование способности выполнять исследования структуры и свойств материалов, расчеты параметров физико-механических процессов; - формирование способности выполнять исследования структуры и свойств материалов, расчеты параметров физико-механических процессов. 	
Содержание модуля	
<p>Материаловедение – наука, изучающая строение и свойства материалов и закономерности изменения этих свойств под влиянием внешних воздействий (механических, химических и других, реализуемых в процессе производства, обработки и эксплуатации материалов).</p> <p>Освоение этой дисциплины дает знания, позволяющие оценивать поведение материалов в условиях эксплуатации, правильно выбирать материал и технологию его обработки с целью получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность и долговечность изделий.</p>	
Знания и умения	
Бакалавру необходимо знать :	

<ul style="list-style-type: none"> - основные виды металлических и неметаллических материалов; - основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; - физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать материалы для профессиональной деятельности; - определять основные свойства материалов по маркам; - подбирать материалы для смазки деталей и узлов. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
Иметь представление о сущности и социальной значимости своей будущей профессии, значение дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, их взаимосвязи в целостной системе знаний.	
Форма итогового контроля	Экзамен в форме тестов 3 уровней сложности
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку более 50 (20баллов) на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение. - М.: Машиностроение. 1990. - 528 с. 2. Материаловедение/ Под общ.ред. Б. Н. Арзамасова. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. - 648 с. 3. Гуляев А. П. Металловедение. - М.: Металлургия. 1986. - 544 с. 4. Солнцев Ю.П., Пряхин Е.И., ВойткунФ. Материаловедение.- СПб.: Химиздат. 2002. - 696 с. 5. Солнцев Ю.П., Пряхин Е.И., Пирайнен В.Ю. Специальные материалы в машиностроении. - СПб.: Химиздат. 2004. - 640 с. 	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	МІG 2203 Инженерная графика
Дисциплины модуля	KG 2203 Компьютерная графика SG 2203 Строительная графика
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	4
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	6/10
Форма и виды учебных занятий	Лекции – 15; 30, практические работы – 30; 15, СРСП – 30; 30, СРС – 60; 60
Преподаватель/преподаватели	Конакбаева А.Н., Игнатова О.И.
Пререквизиты модуля	Математика, Архитектура и строительные конструкции, Информатика
Цели изучения модуля:	

Цели изучения модуля:

- является формирование у студентов знания, умения и навыки, которые понадобятся инженеру для изложения технических мыслей средствами современных графических систем. Важнейшим элементом преподавания является формирования, у студентов обобщенных приемов графической деятельности;

Цели изучения дисциплины: «Строительная графика»

- дать знания, необходимые для чтения изображения предметов, чертежей, планов, фасадов,
- развить пространственное мышление, привить навыки построения изображений пространственных форм на плоскости.
- дать практические навыки использования справочных материалов и источников. привить начальные навыки восприятия конструкторской документизации, как производственного документа.

Содержание модуля:

Строительная и компьютерная графика - это одна из учебных дисциплин составляющих основу инженерного образования.

Инженерная графика является ступенью начального образования студентов правилам выполнения и оформления конструкторской документации.

Начертательная геометрия является теоретической базой построения чертежей, представляющих собой графические модели изделий, и поэтому составляет основу инженерного образования. Место начертательной геометрии в системе высшего образования – теоретические основы инженерной графики, деталей машин, теории механизмов и машин, специального проектирования и т.п.

Компьютерная графика является ступенью начального обучения студентов правилам выполнения и оформления конструкторской документации с помощью современных графических систем.

Строительная графика является теоретической базой построения чертежей, представляющих собой графические модели изделий и поэтому составляет основу инженерного образования. Место строительной графики в системе высшего образования – теоретические основы строительной графики, построение перспектив, расстановка теней, специального проектирования и т.п.

Знания и умения

Студент должен **знать**:

- знать основные проекционные модели отображения пространства на плоскости;
- области применения строительной графики;
- тенденции построения современных графических систем: графическое ядро приложения инструментарий для написания приложений; стандарты в области разработки графических систем;
- системы координат, типы преобразований графической информации;
- форматы хранения графической информации;
- принципы построения «открытых» графических систем;
- виды геометрических моделей их свойства, параметризация моделей;
- геометрические операции над моделями; алгоритмы визуализации;
- основные функциональные возможности современных графических систем; организацию диалога в графических системах;
- классификацию современных графических систем.

Студент должен **уметь**:

- уметь читать, решать задачи на взаимную принадлежность и взаимное пересечение геометрических фигур;

<ul style="list-style-type: none"> – уметь определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и выполнять эти изображения как с натуры, так и по плоскостному чертежу; – уметь разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы; – уметь внедрять разработанные технические решения и проекты в эксплуатацию проектируемых изделий, объектов; – уметь самостоятельно изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники; уметь готовить информационные обзоры, а также рецензии, отзывы и заключения на техническую документацию. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
Обладать навыками использования информационных технологий в сфере строительного проектирования	
Форма итогового контроля	Экзамен
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Проектор, электронные лекции, компьютер
Раздаточный материал	Задания для практических занятий и дополнительный материал
<p>Литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Игнатова О.И., Руденко А.П. Стандарты и оформление чертежей, КарМетИ, 2000, - 50с., ил. 2. Руденко А.П., Игнатова О.И. Проекционное черчение. КарМетИ, 2000, 70с. 3. Руденко А.П. Пересечение поверхностей плоскостного частного положения. КарМетИ, 2001, 52с., ил. 4. Кенжебеков Б.А. Взаимное пересечение поверхностей, КарМетИ, 2001.-8с. 5. Игнатова О.И., Руденко А.П. Конструирование резьбовых соединений. Учебное пособие КГИУ, 2006, 89с., ил. 6. Пачкория О.Н. Пособие по выполнению лабораторных и практических работ в системе КОМПАС-ГРАФИК и КОМПАС 3Д. Электронный учебник. www. Askon.ru. 7. Потемкин А.Л. Инженерная графика. Просто и доступно. М.: Лори, 2000. – 492с: 8 Ахметгалина Н.В., Родионова СВ. Методическое указание по выполнению курсовых и контрольных работ по дисциплинам: «Компьютерная графика», «САПТО», «КиСАПР» для студентов-заочников технических специальностей: АО «Карагандинский металлургический институт», 2005.-123 стр. 	
Дата обновления	

Б

Шифр и название модуля	MES 2203 Модуль Эргономика в строительстве
Дисциплины модуля	ТЕ 2203 Техническая эстетика ОД 2203 Основы дизайна
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	4
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	3/5

Форма и виды учебных занятий	Лекции - 15, практические - 30, СРСР - 30, СРС – 60 Лекции - 30, практические - 15, СРСР - 30, СРС – 60
Преподаватель/преподаватели	Конакбаева А.Н.
Пререквизиты модуля	Архитектура и строительные конструкции Строительные материалы
Цели изучения модуля	
<p>Наиболее полное освещение материала.</p> <p>Независимо от формы организации занятий по основам дизайна цели их заключаются в следующем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитание у студентов потребительской культуры – критического отношения студентов к окружающему предметному миру; - воспитание визуальной культуры; - воспитание навыков проектного мышления; - все перечисленное в конечном итоге направлено на воспитание студента как творческой личности. 	
Содержание модуля	
<p>В содержание дисциплины входят вопросы, связанные с появлением термина «дизайн», с историей развития дизайнерской деятельности, с целями и задачами дизайна. Рассматриваются основные виды дизайна, их главные функции, цели и задачи, а также дополнительные виды дизайна. Также в теоретическом курсе раскрываются общие сведения об эргономике и эргономических требованиях.</p>	
Знания и умения	
<p>Бакалавру необходимо знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кто такие дизайнеры и их задачи, область применения дизайнерского проектирования; - о зарождении дизайна за рубежом и в Советском государстве; - о первой школе дизайна и первом дизайнере; - основные виды дизайна, их задачи и функции; - цели и задачи эргономики, эргономические требования к различным предметам и изделиям; - антропометрические факторы и их учет в дизайнерском проектировании; - понятие, назначение и составляющие фирменного стиля; - разновидности визуально-графических коммуникаций; - терминологию. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться специальной литературой; - разрабатывать дизайн-проекты; - разрабатывать эскизы различных предметов по собственным идеям; - пользоваться различными материалами и совмещать их. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
<p>Обладать базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором;</p> <p>Владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;</p> <p>Способность организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по механизации, электроснабжению и автоматизации строительства;</p>	

Способность к целостному и системному анализу проблем современной жизни общества и окружающей среды.	
Форма итогового контроля	Экзамен в форме тестов 3 уровней сложности
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
Литература 1. Безмоздин Л.Н. В мире дизайна. - Ташкен.политех.ин-т. 1990. - 311 с. 2. Дмитриева Н.А. Краткая история искусств. Вып. 1: От древнейших времен по XVI век. Очерки. - 6-е изд., стереотип. - М.: Искусство, 1988. - 319 с. 3. Методика промышленного конструирования. - М.: ВНИИТЭ, 1983. 4. Мунипов В.М. Зинченко В.П. Эргономика: человеко-ориентированное проектирование. – М.: Логос, 2001. - 356 с. 5. Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. Эргономика в дизайне среды: Учеб пособие/ В.Ф. Рунге, Ю.П. Манусевич. – М.: «Архитектура-С», 2005. – 328 с. 6. Эргономика: Учеб.пособие для вузов/ В.В. Адамчук, Т.П. Варна, В.В. Воротникова и др.; Под ред. Проф. В.В. Адамчука. - М.: ЮНИТА-ДАНА, 1999. - 254 с.	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	МАРZ 2209 – Архитектура промышленных зданий
Дисциплины модуля	APZ 2209 - Архитектура промышленных зданий
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	4
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	3/5
Форма и виды учебных занятий	Лекции - 30, практические занятия - 15, СРСП - 30, СРС - 60
Преподаватель/преподаватели	Конакбаева А.Н.
Пререквизиты модуля	Математика, Архитектура и строительные конструкции, Строительные материалы
Цели изучения модуля:	
<p>В результате изучения студенты должны иметь представление об элементах теории архитектуры, архитектурной композиции и других аспектах архитектуры, как искусства, об истории архитектуры и архитектурном наследии.</p> <p>Студенты должны получить знания по объемно-планировочным и конструктивным решениям всех видов зданий и научиться проектировать жилые, общественные, промышленные здания и генеральные планы территорий жилых районов и промышленных комплексов.</p>	
Содержание модуля:	
<p>В рамках данного модуля изучаются правила возведения современных промышленных зданий и сооружений с использованием новых материалов, конструкций, инженерного оборудования с учетом правильного использования природных ресурсов и</p>	

охраны окружающей среды. Это и есть перспективы развития промышленной архитектуры в Республике Казахстан.	
Знания и умения	
<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные теории промышленной архитектуры; - основные положения архитектурной композиции. <p>Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать общественные и промышленные здания; - выбирать наиболее экономичное конструктивное решение; - проектировать генеральные планы промышленных районов; - грамотно использовать нормативную, инструктивную и техническую литературу. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
<p>Владение методами инженерных изысканий, технологий проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов;</p> <p>Методически и психологически должен быть готов к видам и характеру своей профессиональной деятельности в условиях нарастающего динамизма перемен и перед вызовами современной ситуации.</p>	
Форма итогового контроля	Компьютерное тестирование
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор. Электронные учебники. Электронные лекции. Лабораторные работы и проекты не предусмотрены
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал.
<p>Литература :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гуляницкий Н.Ф. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Учебник для вузов. - 2-е изд. переб. т.1. История архитектуры. М.: Стройиздат, 2004. - 255с. 2. Великовский Л.Б., Ильяшов А.С., Маклакова Т.Г. и др. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Учебник для вузов. 2-е изд. перераб. и доп., т.3. Жилые здания. М.: Стройиздат, 1983. - 239с. 3. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий. - М.: Высшая школа, 2007. 4. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. - Л.: Стройиздат, 2005. 	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	MPZNP 2209 Модуль Планировка и застройка населенных пунктов
Дисциплины модуля	MPZNP 2209 Планировка и застройка населенных пунктов
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	4
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	3/5

Форма и виды учебных занятий	Лекции - 30, практические - 15, СРСП - 30, СРС - 60
Преподаватель/преподаватели	Конакбаева А.Н.
Пререквизиты модуля	Архитектура и строительные конструкции Инженерная геология, Нормативная документация в строительстве
Цели изучения модуля	
<p>Дать студентам теоретические, организационные и правовые основы строительного и земельного законодательства, норм и правил застройки жилых производственных территорий сельского предприятия, функциональной и планировочной структуре населенных мест</p>	
Содержание модуля	
<p>Дисциплина призвана интегрировать на общей методической основе в единый комплекс знания, необходимые для организации территорий в границах основных функциональных зон населенных пунктов в Республике Казахстан.</p>	
Знания и умения	
<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - категории зданий и сроки их эксплуатации; - основные способы усиления основных конструкций зданий; - основные способы перепланировки зданий с использованием методов по устройству дверных и оконных проемов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - целенаправленно применять полученные теоретические знания в процессе проектирования. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
<p>Иметь представление о сущности и социальной значимости своей будущей профессии, значение дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, их взаимосвязи в целостной системе знаний;</p> <p>Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре;</p> <p>Владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;</p> <p>Владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования.</p>	
Форма итогового контроля	Экзамен в форме тестов 3 уровней сложности
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
Литература	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Градостроительное проектирование» М. Стройиздат., 1989. 423с. 2. «Градостроительство. Справочник проектировщика/Под общей ред. В.Н.Белоусова. М. Стройиздат., 1988,367с. 3. «Планировка и застройка малых городов/Под общей ред. Е.М.Макарова. М. Сройиздат., 	

1989, 160с.
4. Касьянов В.Ф. «Реконструкция жилой застройки городов» М. «АСВ» , 2002, 208с.
5. СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»
6. СНиП РК 2.02-05-2002 “Пожарная безопасность зданий и сооружений”.
Дата обновления

Шифр и название модуля	ММГ 3206 Механика грунтов
Дисциплины модуля	МГ 3206 Механика грунтов
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	5
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	3/5
Форма и виды учебных занятий	Лекции 15, практические занятия 15, лабораторные работы 15, СРСР 30, СРС 60
Преподаватель/преподаватели	Конакбаева А.Н.
Пререквизиты модуля	Математика, Физика; Строительная физика
Цели изучения модуля:	
Получение студентами комплекса представлений и знаний о физико-механических свойствах грунтов, действующих в грунтовом массиве.	
Содержание модуля:	
<ul style="list-style-type: none"> · физико-механические свойства грунтов и методы проведения лабораторных испытаний; · оценка начального напряженного состояния грунтового массива, экспериментальные и теоретические методы его определения; · расчет инженерных сооружений. 	
Знания и умения	
<p>В результате изучения модуля студент должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свойства и классификации грунтов; - параметры состояния породных массивов; закономерности изменения свойств грунтов под внешним воздействием; - основные методы определения свойств грунтов в лабораторных и натуральных условиях; - приемы расчета напряженно-деформированного состояния грунтового массива; - методы расчета устойчивости и прочности грунтов, как оснований сооружений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания фундаментальных геологических и основ инженерно-геологических наук в будущей профессиональной деятельности; - определять физико-механические свойства грунтов; - рассчитывать количественные показатели свойств грунтов; - определять расчетами сжимающие напряжения от сосредоточенной силы и от собственного веса грунта; - учитывать статические и динамические воздействия подземной воды на грунты; - рассчитывать устойчивость и прочность грунтов как оснований сооружений с использованием ПЭВМ; - определять конечную осадку грунтов основания сооружения; 	

- определять глубину заложения фундамента.	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
<p>Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам,</p> <p>Уметь самостоятельно принимать компетентные решения в профессиональной строительной деятельности,</p> <p>Обеспечение высокого качества и эффективности технического проектирования, способности диагностировать производственную ситуацию, принимать целесообразные решения; на диагностической основе самостоятельно выбирать модель проектирования организации процессов строительства.</p>	
Форма итогового контроля	Компьютерное тестирование
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Проектор, электронные лекции, компьютеры, лабораторные установки.
Раздаточный материал	Задания для лабораторных занятий и дополнительный материал
<p>Литература :</p> <p>1. Бартоломей, А. А. Механика грунтов : учебник для студ., обучающихся по направлению "Строительство" / А. А. Бартоломей. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : АСВ, 2004. – 304 с.</p> <p>2. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) [Электронный ресурс] : учебник / Б. И. Далматов ; Издательство "Лань" (ЭБС). – Изд. 3-е, стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2012. – 416 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/3176/.</p> <p>3. Зерцалов, М. Г. Механика грунтов (введение в механику скальных грунтов) : учеб. для студ., обучающихся по направлению 653500 "Строительство" / М. Г. Зерцалов. – Москва : АСВ, 2006. – 364 с.</p> <p>4. Механика грунтов, основания и фундаменты : учеб. пособие для студ., обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов – "Строительство" / С. Б. Ухов [и др.] ; под ред. : С. Б. Ухова. – 3-е изд., испр. – Москва : Высш. шк., 2004. – 566 с.</p> <p>5. Тер-Мартirosян, З. Г. Механика грунтов : учеб. пособие для студ., обучающихся по спец. "Промышленное и гражданское строительство" направления "Строительство" / З. Г. Тер-Мартirosян. – Москва : АСВ, 2005. – 488 с.</p>	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	MMSS 3206 Модуль Механика сплошных сред
Дисциплины модуля	MMSS 3206 Механика сплошных сред
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	5
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	3 / 5
Форма и виды учебных	Лекции - 15, практические - 15, лабораторные - 15,

занятий	СРСР - 30, СРС – 60
Преподаватель/преподаватели	Базаров Б.А.
Пререквизиты модуля	Математика, Физика
Цели изучения модуля	
Установление наиболее общих свойств и законов движения деформируемых сред с учётом физико-механических свойств материалов этих сред.	
Содержание модуля	
<p>Механика сплошных сред — раздел механики, физики сплошных сред и физики конденсированного состояния, посвящённый движению газообразных, жидких и деформируемых твёрдых тел, а также силовым взаимодействиям в таких телах.</p> <p>Дисциплина является основой для более узких, прикладных дисциплин, изучающих движение газов, жидкостей и твёрдых тел. К их числу относятся, например, газовая динамика (в частности, прикладная газовая динамика - физика взрыва), аэродинамика, гидродинамика, теория упругости и пластичности, теория прочности и разрушения твёрдых тел.</p>	
Знания и умения	
<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение основного и взаимного базисов; - основные определения индивидуального объёма, частицы и точки; - определение метрического тензора; - эйлеровы и лагранжевы системы координат; - определение тензоров деформации и напряжения; - определение тензорных инвариантов; - основные законы сохранения: закон сохранения массы, законы сохранения количества и момента движения, закон сохранения энергии; - первое и второе начала термодинамики; - систему уравнений движения и равновесия в криволинейных координатах; - типы начальных и граничных условий для задач механики сплошной среды; - модель идеальной жидкости; - модель идеального газа; - модель идеального упругого тела; - модель идеальной вязкой жидкости; - модель идеальной жесткопластической среды; - модель идеального упругопластического тела. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания для освоения основных методов приближенного решения задач механики деформируемого твердого тела и механики жидкости; - выбрать адекватный и эффективный метод решения профессиональных задач; - правильно применять основные алгоритмы вычислительной механики, использовать её методы в технических приложениях; - использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач, квалифицированно применяя программное обеспечение и математические пакеты для компьютерного моделирования механических систем. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
Обеспечение высокого качества и эффективности технического проектирования, способности диагностировать производственную ситуацию, принимать целесообразные решения; на диагностической основе самостоятельно выбирать модель проектирования организации процессов строительства.	

Форма итогового контроля	Экзамен в форме тестов 3 уровней сложности
Условия для получения кредитов	Выполнение всех заданий
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
Литература	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Пиккуль В.В. Современные проблемы науки в области прикладной механики т. 1. Уч. для вузов. Владивосток: изд. ДВГТУ – 2005 г. - 523 с. 2. Черняк В. Г. Механика сплошных сред. Учебное пособие для вузов. М: Дрофа – 2006 г. - 447 с. 3. Горшков А. Г. Основы тензорного анализа и механика сплошной среды. М: Наука. 2006 г. - 214 с. 4. Ольховский И. В. Курс Теоретической механики для физиков. Учебник. СПб: Лань. 2009. - 574 с. 5. Дроздова Ю. А. Механика сплошных сред. Теория и задачи. Уч. пособие. М: ЦентрЛитНефтеГаз, 2010. - 281 с. 6. Дж. Мейз. Теория и задачи механики сплошных сред. Издательство: ЛКИ. 2007. - 322 стр 7. Димитриенко Ю. И. Нелинейная механика сплошной среды. М.: Физматлит, 2009. - 622 с. 8. Алешкевич В.А., Деденко Л.Г., Караваев В.А. Механика сплошных сред; М. : СИНТЕГ, 2007. - 902 с. 9. Рашевский П.К. Риманова геометрия и тензорный анализ; М.: Машиностроение, 2004. - 861 с. 10. Сокольников И.С. Тензорный анализ; М. : РГГУ, 2012. - 462 с. 11. Победря Б. Е. Георгиевский Д. В. Основы механики сплошной среды. Курс лекций. М.: Физматлит, 2006. - 272 с. 12. А. В. Бабкин, В. И. Колпаков, В. Н. Охитин, В. В. Селиванов. Прикладная механика сплошных сред. В 3 томах. Том 3. Численные методы в задачах физики быстропотекающих процессов.. Издательство: М: МГТУ им. Н. Э. Баумана. 2006. - 520 с. 13. Черняк В. Г. Суетин П. Е. Механика сплошных сред. М.: Физматлит, 2008. - 353 с. 14. В. В. Новожилов. Вопросы механики сплошной среды.. Издательство: М: Судостроение. 2004. - 400 с. 	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	MSMM 3207 Строительные машины и механизмы
Дисциплины модуля	МА 3207 Механизация и автоматизация, SMO 3207 Строительные машины и оборудования
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	5
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	4/6
Форма и виды учебных занятий	Лекции 15, практические 15, СРСП 18, СРС 42 Лекции 15, практические 15, СРСП 18, СРС 42
Преподаватель/преподаватели	Сайфуллина А.Р., Свищев А.И.

Пререквизиты модуля	Геодезия
Цели изучения модуля:	
Формирование профессиональных знаний и необходимых практических навыков будущего бакалавра-строителя	
Содержание модуля:	
Данный курс представляет собой общетеоретические аспекты механизации и автоматизации на строительной площадке. Технологическое проектирование и непосредственное проведение работ по строительству и реконструкции зданий и сооружений с применением современных материалов, конструкций, технологий, машин и механизмов.	
Знания и умения	
<ul style="list-style-type: none"> - виды и особенности строительных процессов; - потребные ресурсы; - техническое и тарифное нормирование; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - требования к технике безопасности. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
Обеспечение высокого качества и эффективности технического проектирования, способности диагностировать производственную ситуацию, принимать целесообразные решения; на диагностической основе самостоятельно выбирать модель проектирования организации процессов строительства.	
Форма итогового контроля	Компьютерное тестирование
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор. Электронные учебники. Электронные лекции. Лабораторные работы и проекты не предусмотрены
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал.
Литература :	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование: Справочное пособие. – Ростов н/Д., 2002. 2. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: Учебник. – 3-е изд., испр. – М., 2006-528с. 3. Грузозахватные приспособления и тара: Уч.пособие/под ред. М.Н. Хальфина. – Ростов н/Д., 2006. 	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	MOS 3207 Модуль Оборудование в строительстве
Дисциплины модуля	EOS 3207 Электрооборудование в строительстве РТО 3207 Подъемно-транспортное оборудование
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	5

Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	2/3
Форма и виды учебных занятий	Лекции - 15, практические - 15, СРСР - 18, СРС – 42
Преподаватель/преподаватели	Сивякова Г.А., Свищев А.В.
Пререквизиты модуля	Архитектура и строительные конструкции Эргономика в строительстве Планировка и застройка населенных пунктов
Цели изучения модуля	
<p>Изложение физической сущности явлений и принципов работы основных систем электрооборудования, описание свойств и характеристик узлов и агрегатов.</p> <p>Подготовка студентов к производственно-технической, экспериментально-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности, связанной с созданием и эксплуатацией технических средств для механизации погрузочно-разгрузочных работ, а также обучение студентов использованию знаний для решения инженерных задач, связанных с расчетом и конструированием подъемно-транспортного оборудования.</p>	
Содержание модуля	
<p>Дисциплина охватывает основные вопросы электрооборудования (электрического и электронного) и служит для: изучения назначения, принципа действия основных элементов и систем; анализа особенностей современных систем управления; изучения методов и средств диагностирования технического состояния систем.</p> <p>Дисциплина Подъемно-транспортное оборудование является ознакомительной и охватывает все транспортные процессы современного строительства. Основное содержание курса – ознакомление с материальными потоками предприятий, средствами механизации при грузопереработке.</p>	
Знания и умения	
<p>В результате изучения дисциплины Электрооборудование в строительстве студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль электрооборудования для надежной и эффективной работы строительных машин и механизмов; - назначение и принцип действия отдельных узлов, элементов и систем; - конструктивные особенности и типаж современных электрических и электронных систем; - прогрессивные методы и средства диагностирования технического состояния и восстановления работоспособности систем электрооборудования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современное технологическое и диагностическое оборудование; - проводить исследование основных характеристик генераторов, стартеров, аккумуляторных батарей, приборов систем зажигания и т.д. <p>В результате изучения дисциплины Подъемно-транспортное оборудование студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные конструкции узлов и агрегатов подъемно-транспортных машин непрерывного и периодического действия; проверочные расчеты узлов и деталей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать подъемно-транспортное оборудование для механизации погрузочно-разгрузочных операций в строительной промышленности; - переходить от расчетной схемы к реальной конструкции и наоборот. 	

Результаты обучения (ключевые компетенции)	
Иметь представление о сущности и социальной значимости своей будущей профессии, значение дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, их взаимосвязи в целостной системе знаний.	
Форма итогового контроля	Экзамен в форме тестов 3 уровней сложности
Условия для получения кредитов	Выполнение всех заданий
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
Литература	
<p>1. Губко А. А. Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий: учеб. Пособие для студентов сред. Спец. Учеб. Заведений горн. Профиля / А. А. Губко, Е. А. Губко. – Ленинск – Кузнецкий. 2008.532 с.</p> <p>2. Плащанский Л. А. Основы электроснабжения горных предприятий: [пособие по курсовому и дипломному проектированию]: учеб. Пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Электропривод и автоматика пром. установок и технол. комплексов» (квалификация – горн.инженер) направления подгот. дипломир. специалистов «Электротехника, электромеханика и электротехнологии». – М.:Горнаякнига. 2011.– 116 с.</p> <p>3. Плащанский Л. А. Основы электроснабжения горных предприятий: учебник для вузов. – М.: Издательство МГТУ. 2005. – 499 с.</p> <p>4. Александров М.П. Грузоподъемные машины: учебник для вузов. – М.: Изд-во МГТУ им. Баумана. – Высшая школа, 2000. – 552 с.</p> <p>5. Степыгин В.И. Подъемно транспортные установки. Учеб.пособие / Воронеж. гос. технол. акад. Воронеж, 2003. – 160 с.</p> <p>6. Красников В.В. и др. Подъемно-транспортные машины. 4-е изд. М.: Агропромиздат, 1988. – 447 с.</p> <p>7. Зуев Ф.Н. и др. Механизация погрузочно-разгрузочных и складских работ. М.: Агропромиздат, 1988. – 447 с.</p> <p>8. Альбом конструкций по подъемно-транспортным установкам. Воронеж.гос. технол. акад. Сост. В.И. Степыгин, С.А. Елфимов, Воронеж, 2002. – 30 с.</p>	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	MSK 3211Модуль Строительные конструкции
Дисциплины модуля	GKK 3211 Железобетонные и каменные конструкции DK 3211 Деревянные конструкции
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	5
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	4/7 , 3/5
Форма и виды учебных занятий	Лекции-30, практические -15, лабораторные -15, СРСП-36, СРС-84 Лекции-30, практические -15, СРСП-30, СРС-60
Преподаватель/преподаватели	Тулеутаева Г.А.
Пререквизиты модуля	Математика, физика, Инженерная графика, Строительные материалы, Инженерная механика,

	Архитектура и строительные конструкции
Цели изучения модуля:	
<p>Является получение студентами знаний о расчете и конструировании основных элементов промышленных зданий, выполненных в сборном или монолитном железобетоне или металле. Дисциплина «Железобетонные и каменные конструкции» предполагает проведение лекционных, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы студентов и выполнение курсового проекта</p> <p>Получение студентами знаний о работе строительных конструкций, выполненных из и железобетона, камня, металла, дерева и пластмасс при различных видах напряжённого состояния, а также методах их расчёта и конструирования.</p>	
Содержание модуля:	
<p>Модуль «Строительные конструкции» является фундаментальным курсом, на котором базируются основные дисциплины специальности. В рамках изучения данной дисциплины рассматриваются вопросы проектирования строительных объектов и их конструктивных элементов с учетом прочности, жесткости, устойчивости под воздействием постоянных и временных нагрузок. В качестве строительных материалов для строительных конструкций используют железобетон, бетон, каменную кладку, металл (сталь и алюминиевые сплавы), дерево, пластмассы. Также рассматриваются возможности работы здания в составе пространственной системы и выделения ее в более простой самостоятельный объект.</p>	
Знания и умения	
<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - физико-механические свойства строительных материалов; - методы расчета и конструирования строительных конструкций; - прогрессивные решения конструкций зданий и сооружений, перспективы их развития. <p>Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать конструктивные схемы зданий, сооружений; - осуществлять расчет и конструирование их элементов с использованием нормативной, инструктивной и технологической литературы; - вести практические расчеты и конструирование элементов зданий и сооружений с использованием вычислительных комплексов. <p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физико-механические свойства материалов; - основные положения метода расчета строительных конструкций по предельным состояниям. <p>Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять вид напряженного состояния конструктивных элементов; - выбирать наиболее экономичное конструктивное решение; - выполнять расчеты и конструирования основных несущих элементов; - грамотно использовать нормативную, инструктивную и техническую литературу. - 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
<p>Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре.</p> <p>Обеспечение высокого качества и эффективности технического проектирования, способности диагностировать производственную ситуацию, принимать целесообразные решения; на диагностической основе самостоятельно выбирать модель проектирования организации процессов строительства.</p>	
Форма итогового контроля	Компьютерное тестирование

Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор. Электронные учебники. Электронные лекции. Лабораторные работы и проекты не предусмотрены
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал.
<p>Литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. Общий курс- М.: Стройиздат, 1991.- 767с. 2. Попов Н.Н., Забегаев А.В. Проектирование и расчет железобетонных и каменных конструкций.- М.: Высшая школа, 1989.- 400с. 3. СНиП 2.03.01-84*. Нормы проектирования. Бетонные и железобетонные конструкции.- М., 1989.- 76с 4. Арленинова Д.К. и др. Конструкции из дерева и пластмасс- М:,2002 -102 с. 5. Конструкции из дерева и пластмасс. Под редакцией Карлсена Г.Г. и Слицкоухова. 	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	MMSK 3211 Модуль Методы сертификации и контроля
Дисциплины модуля	NMKPSM 3211 Неразрушающие методы контроля прочности строительных материалов MS 3211 Метрология и стандартизация
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	5
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	4 / 7 3 / 5
Форма и виды учебных занятий	Лекции - 30, практические - 15, лабораторные - 15, СРСП - 36, СРС – 84. Лекции - 30, практические - 15, СРСП – 30, СРС – 60.
Преподаватель/преподаватели	Сайфуллина А.Р.
Пререквизиты модуля	Физика, Химия, Инженерная механика
Цели изучения модуля	
<p>Получение студентами теоретических и практических навыков при измерении и контроле качества при проведении строительных работ на объектах с применением современных строительных приборов.</p> <p>Получение студентами основных научно-практических знаний в области метрологии и стандартизации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); метрологическому и нормативному обеспечению строительных работ; производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции; планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции в строительстве; метрологической и нормативной экспертизе строительной деятельности.</p>	
Содержание модуля	
<p>Неразрушающий контроль — контроль надежности и основных рабочих свойств и параметров объекта или отдельных его элементов/узлов, не требующий выведения объекта из работы либо его демонтажа.</p> <p>Дисциплина Метрология и стандартизация является основой для последующих</p>	

курсов профессионального цикла связанных с измерениями, техническим регулированием в области стандартизации строительства. Также полученные знания будут непосредственно использованы в профессиональной деятельности в области проектирования и эксплуатации строительного оборудования, в части метрологического обеспечения и стандартизации.

Знания и умения

В результате изучения дисциплины Неразрушающие методы контроля прочности строительных материалов студент должен:

знать:

- методы неразрушающего контроля по определению основных физико-механических характеристик металла, железобетона, дерева и пластмасс в строительных конструкциях и изделиях;
- приборы и оборудование для обследования и испытания строительных конструкций и материалов;

уметь:

- правильно применять различные типы контрольно-измерительных приборов при проведении обследований и испытаниях строительных конструкций;
- устанавливать и настраивать приборы на испытываемые конструкции, считывать показания приборов и обрабатывать результаты испытаний.

В результате изучения дисциплины Метрология и стандартизация студент должен:

знать:

- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по метрологии и стандартизации;
- систему государственного надзора и контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений;
- основные закономерности измерений, влияние качества измерений на качество конечных результатов метрологической деятельности, методов и средств обеспечения единства измерений;
- методы контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции, правила проведения контроля, испытаний и приемки продукции;
- организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки (калибровки) средств измерений, методики выполнения измерений;
- способы анализа качества продукции и организации контроля качества;
- порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации.

уметь:

- применять методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции;
- применять технологию разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля;
- применять методы и средства поверки (калибровки) и юстировки средств измерения, правила проведения метрологической и нормативной экспертизы документации.

Результаты обучения (ключевые компетенции)

Иметь представление о сущности и социальной значимости своей будущей профессии, значение дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, их

<p>взаимосвязи в целостной системе знаний;</p> <p>Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре;</p> <p>Уметь адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях;</p> <p>владение методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;</p> <p>Способность организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по механизации, электроснабжению и автоматизации строительства.</p>	
Форма итогового контроля	Экзамен в форме тестов 3 уровней сложности
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Почтовик Г. Я-, Злочевский А. Б., Яковлев А. И. Методы и средства испытания строительных конструкций. Изд-во «Высшая школа», 1973. 2. Воробьев В. А. Радиационная дефектоскопия бетонных и железобетонных конструкций. Стройиздат, 1972. 3. Гурвич А. К., Ермолов И. Н. Ультразвуковой контроль сварных швов. Государственное издательство технической литературы УССР, 1972. 4. Крылов И. А., Калашников В. А., Полищук А. М. Радиотехнические методы контроля качества железобетона. Стройиздат, 1966. 5. Поль Э. Неразрушающие методы испытания бетона. Пер. с нем. Стройиздат, 1967. 6. Евграфов А.В. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие. – М.:МГУП, 2006. 7. Сергеев А.Г., Крохин В.В. Метрология. Учебное пособие для вузов. - М.: Логос, 2001. 	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	MISS 3208 Модуль Исследование состояния сооружений
Дисциплины модуля	Исследование состояния сооружений
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	базовый
Семестр	6
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	4/7
Форма и виды учебных занятий	Лекции-30, практические -30, СРС-36, СРС-84
Преподаватель/преподаватели	Базаров Б.А.
Пререквизиты модуля	Механика грунтов
Цели изучения модуля:	
<p>Целью курса является освоение ими методов обследования производственной среды и технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений различного функционального назначения.</p>	

Содержание модуля:
<p>Методы и средства проведения инженерного эксперимента; неразрушающие методы испытания; основы моделирования конструкций; обследование и испытание конструкций зданий и сооружений; особенности определения напряжений и давлений в грунтах.</p>
Знания и умения
<p>-знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы расчетов конструкций зданий и сооружений, их оснований и фундаментов и качественного оформления технических решений на чертежах; - методы диагностики геологического, технического, экологического и экономического состояния зданий и сооружений; - порядок проведения тендеров, торгов и заключения контрактов; - основы территориально пространственного развития городов; - продукцию отрасли, архитектурно-конструктивное решение зданий и сооружений, их технико-экономические показатели; - основы разработки технологических процессов создания, эксплуатации и обслуживания объектов недвижимости; - порядок формирования производственно-экономических результатов на всех этапах жизненного цикла объектов недвижимости; - принципы и методы оценки различных материальных и нематериальных активов; - методы проведения комплексной экспертизы инвестиционных решений и порядок инспектирования их исполнения; - основные положения логистики, как теории управления материальными и информационными и финансовыми потоками; - порядок разработки технических заданий на новое строительство, расширение и реконструкцию зданий и сооружений различного функционального назначения с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений, с учетом экологической чистоты строительных объектов, уровня механизации и автоматизации производства и требований; - основные принципы, формы и методы организации производственных систем; - научные основы рациональной организации проектирования производства, организации производственных процессов; - основы разработки технологических процессов, типовые технологические процессы в отрасли, условия взаимозаменяемости и взаимодействия машин и оборудования, технологий и отдельных элементов технологических комплексов; - основы гражданского законодательства России, муниципального права, земельно-правовые регулирования, правовое регулирование жилищной сферы, законодательство по оценочной деятельности, налогообложения в сфере недвижимости, правовые акты по архитектуре, градостроительству и капитальному строительству, требования к нотариальному оформлению сделок с недвижимостью; <p>-уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами системного анализа при решении научно-технических, организационно-технологических и управленческих задач в области недвижимости; - методами планирования и порядком выполнения теоретических и экспериментальных исследований с использованием средств вычислительной техники; - составлением производственных программ и плановых заданий, методами анализа их выполнения; - методами использования математических моделей и элементов прикладного математического обеспечения; - методами испытаний физико-механических свойств строительных материалов и грунтов; - геодезической съемкой и метрологическими измерениями;

<ul style="list-style-type: none"> - использованием средств контроля за состоянием окружающей среды; - навыками разработки проектов организации основных, вспомогательных и обслуживающих производственных процессов по созданию, эксплуатации и обслуживанию недвижимости; - проведением технико-экономического и финансового анализа инвестиционного процесса; - современными методами управления рисками; - конкретными методами оценки, анализа, инспектирования и прогнозирования развития недвижимости; - навыками комплексного обоснования, формирования и реализации управленческих решений на различных этапах жизненного цикла и уровня управления недвижимостью. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре	
Форма итогового контроля	Компьютерное тестирование
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор. Электронные учебники. Электронные лекции. Лабораторные работы и проекты не предусмотрены
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал.
Литература: <ol style="list-style-type: none"> 1. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. – М.: Госстрой России, 2003. 2. Землянский А.А. Обследование и испытание зданий и сооружений / Учебник для вузов. – М.: АСВ, 2002. 3. Лужин О.В. Обследование и испытание сооружений / учебник для вузов. – М.: Стройиздат, 1987 4. СНиП 2.02.01-83. Основания зданий и сооружений / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1985. 5. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий. – М.: АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ», 1997. 6. Пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий. – М.: ЦМПИКС при МГСУ. 	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	MStrMex 3301 Модуль Строительная механика
Дисциплины модуля	StrMex 3301 Строительная механика
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	профилирующий
Семестр	6
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	3/5
Форма и виды учебных занятий	Лекции-30, практические -15, СРСП-30, СРС-60

Преподаватель/преподаватели	Базаров Б.А.
Пререквизиты модуля	Математика, Физика, Теоретическая механика, Сопротивление материалов
Цели изучения модуля:	
<p>Цель изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение методов расчета различных сооружений на прочность, жесткость и устойчивость; - освоение основных универсальных аналитических методов расчета сооружений при статическом и динамическом воздействии; - развитие у студентов логического мышления, навыков самостоятельного продумывания, необходимых в дальнейшей работе при решении тех или иных задач техники. 	
Содержание модуля:	
<p>Дисциплина «Строительная механика» является основной для оценки надежности конструкции. Расчеты, приводимые в курсе, должны обеспечить прочность, жесткость и устойчивость конструкции и сооружений. Точность и достоверность расчетов обеспечивает экономичность проектных решений. Согласно данной специальности, понятийный аппарат курса «Строительная механика» представляет следующее: основные понятия теоретической механики, условия равновесия связи и реакции, геометрические характеристики сечений, основные гипотезы сопротивления материалов, растяжение и сжатие в статически определимых системах, изгиб, устойчивость.</p>	
Знания и умения	
<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о работе строительных конструкций и их напряженно - деформированном состоянии; - знать методы расчёта сооружений; - приобрести практические навыки расчёта элементов строительных конструкций. <p>Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять напряжённого состояния конструктивных элементов; - выбирать наиболее рациональную схему метода расчёта. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	
<p>Обладать навыками использования информационных технологий в сфере строительного проектирования;</p> <p>Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре.</p> <p>Обеспечение высокого качества и эффективности технического проектирования, способности диагностировать производственную ситуацию, принимать целесообразные решения; на диагностической основе самостоятельно выбирать модель проектирования организации процессов строительства.</p>	
Форма итогового контроля	Компьютерное тестирование
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор. Электронные учебники. Электронные лекции. Лабораторные работы и проекты не предусмотрены
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал.

Литература:

1. Дарков А.Б., Шапашников Н.И. Строительная механика. Высшая школа, М. 1986-606 с.
2. Руководство к практическим занятиям по курсу строительной механики (статистика стержневых систем) под ред. Клейна Г.К. Высшая школа, М 1980-384 с.
3. Клейн Г.К., Рекач В.Г., Розенблат Г.И. Руководство к практическим занятиям по курсу строительной механики (основы теории устойчивости, динамики сооружений и расчет пространственных систем). Высшая школа, М: 1972,- 318 с.

Дата обновления

Шифр и название модуля	МТУР 3301- Теория упругости и пластичности
Дисциплины модуля	МТУР 3301- Теория упругости и пластичности
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	профилирующий
Семестр	6
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	3 / 5
Форма и виды учебных занятий	Лекции -30, практические– 15, СРСР – 30, СРС – 60;
Преподаватель/преподаватели	Конакбаева А.Н.
Пререквизиты модуля	Механика сплошных сред, Оборудование в строительстве, Инженерные системы зданий и сооружений.
Цели изучения модуля	Изучение общих вопросов теории пластичности, основных методов решения прикладных задач математической теории пластичности.
Содержание модуля	Механические свойства твердых тел за пределом упругости, Определяющие уравнения теории пластичности, Общие теоремы и вариационные принципы теории пластичности, Плоская пластическая деформация и теория полей скольжения, Осесимметричная задача теории течения.
Знания и умения	<p>В результате изучения дисциплины слушатели должны</p> <p>Иметь представление: о современном состоянии математической теории пластичности и перспективах ее развития.</p> <p>Знать: основные определяющие понятия теории пластичности; аналитические и численные методы решения нелинейных задач.</p> <p>Уметь: формулировать и решать задачи математической теории пластичности.</p>
Результаты обучения (ключевые компетенции)	<p>Иметь представление о сущности и социальной значимости своей будущей профессии, значение дисциплин, определяющих конкретную область его деятельности, их взаимосвязи в целостной системе знаний.</p> <p>Владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса</p>

строительных объектов, оборудования.	
Форма итогового контроля	Компьютерное тестирование
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по модулю; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.
Литература 1. Ивлев Д.Д. Механика пластических сред. Т. I. Теория идеальной пластичности. М.: Физматлит, 2001. 2. Качанов Л.М. Основы теории пластичности. М.: Наука, 1969. 3. Соколовский В.В. Теория пластичности. М.: Высшая школа, 1969. 4. Радаев Ю.Н. Пространственная задача математической теории пластичности. Самара: Изд-во Самарского гос. университета, 2004. (рекомендовано в качестве учебного пособия) 5. Бердичевский В.Л. Вариационные принципы механики сплошной среды. М.: Наука, 1983. 6. Койтер В.Т. Общие теоремы теории упруго- пластических сред. М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1961.	
Дата обновления	

Шифр и название модуля	ММК 3302 Модуль Металлические конструкции
Дисциплины модуля	МК 3302 Металлические конструкции
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	профилирующий
Семестр	6
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	4/7
Форма и виды учебных занятий	Лекции-30, практические -30, СРСП-36, СРС-84
Преподаватель/преподаватели	Тулугтаева Г.А.
Пререквизиты модуля	Строительные конструкции, Строительные материалы; Технология строительного производства, Архитектура и строительные конструкции.
Цели изучения модуля:	
Получение студентами знаний о расчете и конструировании основных элементов многоэтажных и промышленных зданий, а также одноэтажных промышленных зданий, выполненных в сборном или монолитном железобетоне и металле.	
Содержание модуля:	
Модуль является фундаментальным курсом, на котором базируются основные дисциплины специальности. В рамках данной дисциплины изучаются металлические конструкции и расчет балок, колонн, ферм одноэтажных промышленных зданий, сооружений из листовой стали и некоторых специальных сооружений. При изучении железобетонных конструкций выполняется расчет изгибаемых, сжатых и растянутых элементов, конструктивные решения и принципы расчета стыков сборных	

<p>железобетонных конструкций. Рассматриваются вопросы конструирования и расчета предварительно-напряженных конструкций.</p>	
<p>Знания и умения</p> <p>Студент должен знать: конструктивные системы зданий, их прогрессивные решения и перспективы развития; методы расчета и конструирования железобетонных и металлических конструкций, наиболее часто встречающихся в практике строительства; Студент должен уметь: выбирать оптимальные конструктивные системы зданий, выполнять расчет и конструирование основных элементов зданий с использованием нормативной, инструктивной и технической литературы; проводить практические расчеты с использованием вычислительных комплексов.</p>	
<p>Результаты обучения (ключевые компетенции)</p> <p>Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности и продолжения образования в магистратуре Стремиться к профессиональному и личностному росту Обеспечение высокого качества и эффективности технического проектирования, способности диагностировать производственную ситуацию, принимать целесообразные решения; на диагностической основе самостоятельно выбирать модель проектирования организации процессов строительства.</p>	
<p>Форма итогового контроля</p>	<p>Компьютерное тестирование</p>
<p>Условия для получения кредитов</p>	<p>Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.</p>
<p>Используемые технические и электронные средства</p>	<p>Интерактивная доска, проектор. Электронные учебники. Электронные лекции. Лабораторные работы и проекты не предусмотрены</p>
<p>Раздаточный материал</p>	<p>Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал.</p>
<p>Литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Под ред. Кудишина Ю.И. Металлические конструкции. 9-е издание М., Изд. центр «Академия», 2007 г. 2. Металлические конструкции. Элементы конструкций. Том I. Учебник для студентов ВУЗов, обучающихся по специальности ПГС. Под ред. Горева В.В., 2-е издание: - М., Высшая школа, 2001 г. 3. Металлические конструкции. Учебник для ВУЗов, обучающихся по специальности ПГС. Под ред. Беленя Е.И., 6-е издание: - М., Стройиздат, 1986 г. 4. СНиП РК 5.04-23-2002. Стальные конструкции. Астана, «КазГОР», 2003г. 5. Под ред. Бондаренко В.М. Железобетонные и каменные конструкции. М., Высшая школа, 2007 г. 6. Маилян Р.Л. Строительные конструкции. 2-е издание. М: Изд. Феникс, 2005г. 7. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. Железобетонные конструкции. Общий курс – М: Стройиздат, 1991 г. 	
<p>Дата обновления</p>	

Шифр и название модуля	MTVS 3303 Модуль Технология возведения сооружений
Дисциплины модуля	TVZS 3303 Технология возведения зданий и сооружений TVSS 3303 Технология возведения специальных сооружений
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	профилирующий
Семестр	6
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	4/7, 3/5
Форма и виды учебных занятий	Лекции-30, практические -30, СРСП-36, СРС-84 Лекции-30, практические -15, СРСП-30, СРС-60
Преподаватель/преподаватели	Сайфуллина А.Р.
Пререквизиты модуля	Архитектура и строительные конструкции, Строительные конструкции, Технология строительного производства
Цели изучения модуля:	
<p>Модуль является одной из ведущих специальных дисциплин, формирующих строителя и базируется на знании геодезии, строительных материалов, архитектуры, конструктивных элементов зданий и сооружений, строительных машин, общеобразовательных и общетехнических дисциплин. Она является составной частью научно-практической области знаний - технологии строительного производства.</p> <p>В модуле изучаются основы, методы и способы выполнения монтажных процессов, базирующихся на применении эффективных методов монтажа, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.</p>	
Содержание модуля:	
<p>Данный курс представляет собой общетеоретические аспекты технологии строительного производства:</p> <p>Технологическое проектирование и непосредственное проведение работ по возведению специальных сооружений с применением современных материалов, конструкций, технологий, машин и механизмов.</p>	
Знания и умения	
<p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и структуру проекта производства работ; - основы поточного метода производства при возведении зданий; - календарное планирование строительно-монтажных работ при возведении зданий; - основы проектирования строительного генерального плана; - организацию материально-технического обеспечения строительной площадки; - методы возведения зданий различного функционального назначения; - обеспечение качества выполнения работ при возведении зданий. <p>Студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять организационно-технологическую документацию; - запроектировать объектный и специализированный поток; - осуществлять вариантное сравнение методов возведения зданий; - разрабатывать технологию возведения зданий различного назначения. 	
Результаты обучения (ключевые компетенции)	

Умение владеть методами моделирования строительных процессов, оценки экономических проектов, профессиональным подходом к исследованию основных проблем в сфере управления экономикой и производством.	
Форма итогового контроля	Компьютерное тестирование
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор. Электронные учебники. Электронные лекции.
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал.
<p>Литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соколов Г.К. Технология возведения специальных зданий и сооружений: Учеб. Пособие. – М.: Академия, 2005г. – 352с. 2. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: Учебник. – 3-е изд., испр. – М., 2006-528с. 3. Грузозахватные приспособления и тара: Уч.пособие/под ред. М.Н. Хальфина. – Ростов н/Д., 2006. 4. Марон Ф.Л., Кузьмин А.В. Справочник по расчетам механизмов подъемно-транспортных машин. – Минск, 1977. 	
Дата обновления	
Шифр и название модуля	MTUS 3303 - Технические условия в строительстве
Дисциплины модуля	TMS 3303 - Технология металлов и сварка TEZS 3303 - Техническая эксплуатация зданий и сооружений
Тип модуля	элективный
Уровень модуля	профилирующий
Семестр	6
Количество кредитов: Кредиты РК / Кредиты ECTS	4/7, 3/5
Форма и виды учебных занятий	Лекции -30, практические– 30, СРСП – 36, СРС – 84 Лекции -30, практические– 15, СРСП – 30, СРС – 60
Преподаватель/преподаватели	Сайфуллина А.С.
Пререквизиты модуля	"Механика сплошных сред", "Оборудование в строительстве", "Инженерные системы зданий и сооружений"
Цели изучения модуля	
<p>Целью изучения курса является получение и закрепление навыков студентов по технологическим основам сварки плавлением и давлением. Научить решать технологические проблемы сварки металлов, грамотно выбирать и разрабатывать технологический процесс с обоснованным назначением сварочного оборудования. Подготовка выпускника к производственно-технологической деятельности в области современного машиностроительного и строительно-монтажного производства на основе ресурсо-эффективных технологий. Подготовка выпускника к проектно-конструкторской деятельности с использованием средств автоматизированного проектирования изделий машиностроения и сварочного производства, технологических процессов их производств и средств технологического оснащения этих процессов.</p> <p>С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен: иметь практический опыт:</p>	

по участию в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;

по организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами;

по выполнению мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;

по осуществлению мероприятий по оценке технического состояния и реконструкции зданий и сооружений.

Содержание модуля

Предмет курса и структура. История развития сварки. Классификация сварных швов и соединений. Сварочные материалы. Газопламенная обработка металлов. Дуговая сварка. Сварка под флюсом. Сварка в защитных газах. Электрошлаковая сварка. Лучевые способы сварки. Свариваемость металлов. Технология сварки сталей. Технология сварки чугуна. Технология сварки цветных металлов и сплавов Условия эксплуатации оборудования. Принадлежности для сварки плавлением. Установки для плазменной резки, сварки, наплавки.

Введение. Организация технической эксплуатации и обслуживание гражданских зданий и сооружений. Жилищная политика новых форм собственности. Основные положения по технической эксплуатации гражданских зданий и сооружений. Система планово-предупредительных. Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик оснований, фундаментов, подвальных помещений.

Знания и умения

В результате освоения дисциплины студент должен/будет:

Знать:

Технологические особенности сварки и формирования соединений при различных способах сварки. Принцип работы и устройство сварочного оборудования. Процедуры обеспечения технологической дисциплины на машиностроительном и строительно-монтажном предприятии. Новые технологические процессы машиностроительного и строительно-монтажного производства. Новое технологическое оборудования машиностроительных и строительно-монтажных предприятий. Методы оценки технического состояния и остаточного ресурса действующего технологического оборудования.

Уметь

Правильно, с необходимым обоснованием предложить и разработать технологический процесс сварки исходя из условий оптимального формирования шва, заданной геометрии и качества. Организовать соблюдение технологической дисциплины на машиностроительном и строительно-монтажном предприятии. Выявлять достоинства и недостатки новых технологических процессов машиностроительного и строительно-монтажного производства.

Владеть (методами, приёмами)

Владеть методами назначения и расчета режимов сварки, методами расчета ожидаемых характеристик сварного соединения, приемами технико-экономического выбора технологического процесса и оборудования для его реализации. Использования методов математического анализа и моделирования при проектировании изделий машиностроения и технологий их производства с применением пакетов прикладных программ.

Уметь:

выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания; устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями; вести журналы наблюдений;

работать с геодезическими приборами и механическим инструментом; определять сроки службы элементов здания; применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций; заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;

заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях; устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; составлять графики проведения ремонтных работ; проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;

проводить работы текущего и капитального ремонта; выполнять обмерные работы; оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;

Знать:

аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений; конструктивные элементы зданий; группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;

инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций; требования нормативной документации; систему технического осмотра жилых зданий; техническое обслуживание жилых домов; организацию и планирование текущего ремонта; организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт; методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий; порядок приемки здания в эксплуатацию; комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций; виды инженерных сетей и оборудования зданий; электрические и слаботочные сети, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий; методику оценки состояния инженерного оборудования зданий; средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем; параметры испытаний различных систем;

методы и виды обследования зданий и сооружений, применяемые приборы; основные методы.

Результаты обучения (ключевые компетенции)

Методически и психологически должен быть готов к видам и характеру своей профессиональной деятельности в условиях нарастающего динамизма перемен и перед вызовами современной ситуации.

Форма итогового контроля	Компьютерное тестирование
Условия для получения кредитов	Выполнить и сдать все задания для СРС по дисциплине; сдать два рубежных контроля; получить положительную оценку на экзамене.
Используемые технические и электронные средства	Интерактивная доска, проектор, презентации, электронные лекции и т.д.
Раздаточный материал	Лекции, задания для практических занятий, дополнительный материал и т.д.

Литература

1. Акулов А.И., Алехин В.П., Ермаков С.И., Полевой Г.В., Рыбачук А.М., Чернышов Г.Г., Якушин Б.Ф. Технология и оборудование сварки плавлением и термической резки. – М.: Машиностроение, 2003. – 560 с.
2. Акулов А.Н., Бельчук А.К., Демянцевич В.П. Технология и оборудование сварки плавлением: М.: Машиностроение, 1977. – 432 с.
3. Технология электрической сварки металлов и сплавов плавлением Под ред. Б.Е.Патона М.: Машиностроение, 1974. -636 с.

4. Сварка. Резка. Контроль. Т.1: Справочник / Под общ.ред. Н.П.Алешина, Г.Г. Машиностроение, 1978. - 1979.
5. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 496 с.
6. Антонов И.А. Газопламенная обработка металлов. – М.: Машиностроение, 1976. – 264 с.
7. Чернышова. – М.: Машиностроение. 2004. – 624 с.
8. Евсеев Г.Б., Глизманенко Д.Л. Оборудование и технология обработки металлов и неметаллических материалов. М., «Машиностроение», 1974. – 312 с.
9. Соколов И.И. Газовая сварка и резка металлов. – М.: Высшая школа, 1986. – 304 с.
10. Сварка в машиностроении. Пред.редкол. Г.А.Николаев. Справочник в 4-х томах М.:
11. Комков В.А., Роцина С.И., Тимахова Н.С. "Техническая эксплуатация зданий и сооружений": Учебник для средних профессионально-технических учебных заведений. - М.: ИНФР А-М, 2007 - 228с.
12. Калинин В.М., Сокова С.Д. "Оценка технического состояния зданий": Учебник - М; ИНФРА - М, 2006, -268с.
13. Порывай Г.А. "Техническая эксплуатация зданий": Учебник для техникумов. -М., 1990
14. Нотенко С.Н., Ройтман А.Т. "Техническая эксплуатация жилых зданий", М., 2000

Дата обновления	
-----------------	--