

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАО «АТЫРАУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА»



«Утверждаю»

Проректор по академическим
Оқу - әдістемелік
басқаруа

вопросам

А.У.Купеков

Учебно-методическое
«управление» 05 2019 г.

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН
(компонент по выбору)

по образовательной программе:

6В07301 – ««Геодезия және картография»»

Согласовано с УМУ Gas

« 30 » 05 2019 г.

Атырау – 2019 г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на каталог элективных дисциплин и рабочую программу по специальности
6В07301 – «Геодезия және картография»

Каталог элективных дисциплин и рабочая учебная программа по специальности **6В07301 – «Геодезия және картография»** составлены в соответствии с требованиями Государственного общеобразовательного стандарта образования РК и направлены на подготовку кадров в сфере нефтегазовой отрасли.

Каталог разработан кафедрой «Геология и геофизика» для специальности **6В07301 – «Геодезия және картография»** с целью создания возможности самостоятельного и всестороннего определения траектории обучения студентов. Каталог охватывает весь спектр дисциплин, учитывающий все профили, специализации и виды профессиональной деятельности, что дает возможность университету развивать и успешно адаптировать в изменяющихся условиях уже сложившиеся научно-педагогические школы, максимально использовать информационно-библиотечные ресурсы и учебно-лабораторную базу.

«Каталог элективных дисциплин» представляет собой перечень дисциплин, входящих в компонент по выбору. В каталоге и рабочем учебном плане предложены дисциплины компонента по выбору, которые учитывают изменяющиеся потребности геодезия и картография, экономики, экологии, охраны недр и окружающей среды. Дисциплины обязательного компонента, установленные в соответствии с рабочим учебным планом способствуют подготовке конкурентно способных специалистов новой формации, обладающих фундаментальными знаниями, инициативными, адаптированными к быстро изменяющимся требованиям рынка труда и технологий, умеющих работать в команде. В каталоге все дисциплины объединены в два цикла: цикл базовых дисциплин и цикл профильных дисциплин.

Цикл базовых дисциплин охватывает науки о земле, общую инженерную подготовку, поверхность Земли, государственные геодезические сети и сети специального назначения; а также включает модуль экономических и организационно-управленческих дисциплин. Цикл профильных дисциплин охватывает и включает следующие дисциплины: Инженерная геодезия, Геодезия с основами топографии, Высшая геодезия, Строение Земли. Выбор элективных дисциплин осуществляется в соответствии с логикой академической взаимосвязи и последовательности дисциплин, так, например, к дисциплинам, которые могут удовлетворить профессиональные интересы, отнесены: Картография, Моделирование в землеустройстве, Теория фигуры Земли. Каталог элективных дисциплин и рабочая учебная программа по специальности **6В07301 – «Геодезия және картография»** ежегодно совершенствуются в соответствии с темпами развития науки, требованиям законодательных и нормативных документов Республики Казахстан в области высшего профессионального образования.

В целом, можно сделать вывод о том, что представленный каталог элективных дисциплин и рабочая учебная программа, разработанная кафедрой «Геология и геофизика» отвечает требованиям работодателей и учитывает их профессиональные интересы. Следует отметить, что нефтяные компании при подборе кадров отдают предпочтение выпускникам Атырауского университета нефти и газа.

Начальник отдела Филиала НАО
«Государственная корпорация
«Правительства для граждан»


« 17 » _____ 05 20 19 г.



Булеков Б.Ш

Каталог элективных дисциплин, рекомендован и согласован с работодателями ведущих организации и предприятия.

ЭКСПЕРТЫ (РАБОТОДАТЕЛИ):

Фамилия, имя, отчество	Должность	Адрес предприятия	Подпись, дата (печать)
Булеков Бакытжан Шайрманович	Эксперт с производства Начальник отдела Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительства для граждан» по Атырауской области		

Настоящий каталог элективных дисциплин определяет последовательность изучения, описание и результаты обучения дисциплинкомпонентов по выбору, включенных в содержание образовательных программ **6В07301** – ««Геодезия және картография»» по соответствующему направлению подготовки.

Каталог элективных дисциплин рассмотрен и утвержден на Учебно-методическом совете

АУНГ (протокол № 9 от « 30 » 05 2019 г.). Атырау, 2019. - ___ с.

Код и наименование образовательной программы: 6В07301 – «Геодезия және картография»
Присуждаемая степень: бакалавр _____ **техники и технологий** _____ **по образовательной программе: 6В07301 – «Геодезия және картография»**

Наименование дисциплины	Геодезия, Геодезия с основами топографии	
Цикл дисциплины	БД, КВ	
Цель изучения курса	Геодезическая система координат. Азимуты, дирекционные углы и румбы. Связь между дирекционными углами. Понятие о плане и карте. Масштабы. Разграфка и номенклатура. Рельеф земной поверхности. Изображение рельефа местности горизонталями. Условные знаки на топографической карте. Геодезические сети. Знаки для закрепления геодезических сетей.	
Пререквизиты	Математика, физика	
Постреквизиты	Высшая геодезия, геодезическое инструментоведение	
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации	
Методы и технологии обучения	1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов	
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.	
Кол-во ак. кредитов	3 кредитов	
Семестр	I семестр	

Компетенции		
Код компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения (РО)
Формулировка компетенции		Результаты обучения

<p>ПК 1</p>	<p>В результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным в вопросах развития и реконструкции государственных геодезических сетей и сетей социального назначения; организации геодезического мониторинга геодинамических процессов; заданиях геоцентрической и референционной систем координат.</p>	<p>Основные понятия и определения. Основные методы изучения фигуры Земли и внешнего гравитационного поля в единой системе координат и их изменений во времени. Краткий исторический очерк развития представлений о фигуре Земли и ее внешнем гравитационном поле, значение работ Ньютона, Клеро, Стокса, Красовского, Молоденского и других. Современное состояние развития высшей геодезии, ее значение и перспективы. Связь высшей геодезии с другими научными дисциплинами.</p>	<p>решать задачи проектирования и предварительной оценки точности геодезических сетей; выполнять высокоточные геодезические измерения; основами теории расчета на точность при проектировании приборов, погрешности основных структурных звеньев и их влияние на точность результатов измерений.</p>
--------------------	---	--	--

<p>Наименование дисциплины</p>	<p>Высшая геодезия, Теория фигуры Земли</p>
<p>Цикл дисциплины</p>	<p>БД, ВК</p>
<p>Цель изучения курса</p>	<p>изучения фигуры и размеров Земли и решения других научных задач, обоснования топографических съемок и выполнения картографических работ, решения различных инженерно - геодезических задач, связанных с промышленным строительством, инженерными изысканиями, эксплуатацией недр, землеустройством.</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>математика, физика</p>
<p>Постреквизиты</p>	<p>Инженерная геодезия, строение Земли</p>
<p>Методы преподавания</p>	<p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации</p>
<p>Методы и технологии обучения</p>	<p>1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов</p>
<p>Методы оценивания (критерий оценивания)</p>	<p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и</p>

учитывают:

1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы;
 2. Своевременность выполнения письменных работ;
 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу;
 4. Групповой проект, презентацию;
- Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.

5 кредитов

3 семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
	в результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным в изучении изменений во времени поверхности Земли и ее внешнего гравитационного поля.	Цель изучения дисциплины – изучения фигуры и размеров Земли и решения других научных задач, обоснования топографических съемок и выполнения картографических работ, решения различных инженерно - геодезических задач, связанных с промышленным строительством, инженерными изысканиями, эксплуатацией недр. Теориях происхождения Земли, о строении Земного шара и геосфер, составе и происхождении земной коры, атмосферы и гидросферы, внутреннее и внешнее строение Земли.	должен знать средства и методы постановки высокоточных геодезических измерений, методы построения государственных геодезических сетей; методы и способы совместной математической обработки результатов разнородных высокоточных геодезических измерений в гравитационном поле Земли; геометрию земного эллипсоида и задачи, решаемые на этой поверхности; проекцию эллипсоида на плоскость; методы и способы изучения изменений во времени поверхности Земли и ее внешнего гравитационного поля.
Наименование дисциплины		Гидрогеология и инженерная геология, Грунтоведение	
Цикл дисциплины		БД, КВ	
Цель изучения курса		дать необходимые знания о подземных водах, их происхождении, химическом составе, законах их движения, ознакомиться с инженерно-геологическими свойствами горных пород, их изменениями под влиянием природных и искусственных факторов, физико-геологическими и инженерно-геологическими процессами, о методах, приемах и специальном техническом оснащении, о принципах проведения комплекса исследований для решения гидрогеологических и инженерно-геологических задач, формирование у будущих специалистов основных знаний по общей геологии, гидрогеологии, грунтоведению, инженерной геодинамике, региональной инженерной геологии. Охарактеризованы природные и техногенные скальные, дисперсные и мерзлые грунты, современные представления о формировании состава, строения, состояния и свойств магматических, метаморфических, осадочных, криогенных и техногенных грунтов, а также общие представления о массивах	

	грунтов и особенностях разных их типов.
Пререквизиты	физика
Постреквизиты	основы кадастра, фотограмметрия, картографические приборы и оборудования
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации
Методы и технологии обучения	1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.
Кол-во ак. кредитов	6 кредитов
Семестр	5 семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины
	стадийность и содержание основных видов гидрогеологических работ и исследований, состава и механических свойств грунтов в процессе их лабораторных исследований, уметь оценивать, изучать и	<p>Результаты обучения</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен знать основные гидрогеологические термины и понятия, получить полные сведения о подземной гидросфере как о неотъемлемой части литосферы, изучить основные положения теоретической, региональной и прикладной гидрогеологии, ознакомиться с методикой гидрогеологических исследований, знать основы грунтоведения, инженерной геодинамики, региональной инженерной геологии.</p>

	решать практические геологические задачи, связанные с вопросами условий строительства и эксплуатации сооружений.	свойств магматических, метаморфических, осадочных, криогенных и техногенных грунтов, а также общие представления о массивах грунтов и особенностях разных их типов.
Наименование дисциплины	Инженерная геодезия, Строеие Земли	
Цикл дисциплины	ПД, КВ	
Цель изучения курса	Методы геодезического обеспечения при проектировании, строительстве и эксплуатации различных сооружений. Применение геодезических методов при изучении, освоении и охране ресурсов, а также для землеустройства и земельного кадастра. Охватывает широкий круг вопросов о взглядах и теориях происхождения Земли, о строении Земного шара и геосфер, составе и происхождении земной коры, атмосферы и гидросферы, внутреннее и внешнее строение Земли.	
Пререквизиты	гидрогеология и инженерная геология, высшая геодезия, картография, физика	
Постреквизиты	наблюдение за деформациями сооружений, графическое оформление прокетов и карт, гравиметрия	
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации	
Методы и технологии обучения	1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов	
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитывают: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.	
Кол-во ак. кредитов	5 кредитов	

5 семестр

Семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
	- в результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным в изучении по выполнению комплекса геодезических работ; - в результате в изучении фигуры Земли гравиметрическим методом.	Общая характеристика и методы инженерно-геодезических работ. Методы геодезического обеспечения при проектировании, строительстве и эксплуатации различных сооружений. Применение геодезических методов при изучении, освоении и охране ресурсов, а также для землеустройства и земельного кадастра. В процессе изучения дисциплины студенты приобретают знания о составе и происхождении оболочек Земли, о развитии планет и движений спутников Земли, состав и типах земной коры, физических параметрах и температурном режиме Земли, в целом фундаментальных основ земной коры	- знать состав и технологию геодезических работ, обеспечивающих изыскания, проектирование, строительство и эксплуатацию сооружений; - уметь работать на топографической карте, на ее основе соответствующие задачи как графического, так и математического расчетного характера. - знать теорию определения точных геодезических координат точек относительно принятых фигуры относимости. - владеть навыками определения основных операторов, связывающие нормальную, реальную и возмущающий потенциалы Земли с другими характеристиками ее фигуры внешнего гравитационного поля.

Наименование дисциплины		Картография, Тематические карты	
Цикл дисциплины		ПД, КВ	
Цель изучения курса		Изучение теоретических и практических основ аэрофотографических процессов, методов оценки и анализа качества фотографического изображения. Задачей изучения данной дисциплины является овладение студентами знаниями общих основ теории картографии, а также технологических особенностей фотографических процессов применяемых в картографо-геодезическом производстве и при проведении аэрофотосъёмочных работ.	
Пререквизиты		графическое оформление проектов и карт картографических приборов и оборудования	
Постреквизиты		Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:	
Методы преподавания		1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации	
Методы и технологии обучения		1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение;	

3) метод проектов	
Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.	
Кол-во ак. кредитов	5 кредитов
Семестр	3 семестр

Результаты обучения (РО)		
Код компетенции	Компетенции	Описание дисциплины
	Формулировка компетенции	Результаты обучения
	в результате изучения данной дисциплины студент должен быть компетентным при демонстрации базовых знаний в области выполнения топографических и тематических карт.	<p>Фотографические процессы занимают важное место в аэрофотосъемочных, фотограмметрических и других работах, проводимых с целью различных изысканий, изучения природных ресурсов Земли. Помимо этого различные фотографические процессы широко применяются в предприятиях картографо-геодезической направленности на большинстве стадиях создания и обновления топографических карт и планов</p> <p>- уметь работать на топографической карте, на ее основе соответствующие задачи как графического, так и математического расчетного характера.</p> <p>-знать технологию составления тематических и комплексных атласов;</p> <p>- уметь использовать материалы космических съемок при создании общегеографических и тематических карт;</p> <p>-владеть навыками пользования методами автоматизаций картографических процессов при создании тематических карт;</p>

Наименование дисциплины	
Цикл дисциплины	Основы кадастра, Геоинформационные системы в области картографии
Цель изучения курса	<p>ПД, КВ</p> <p>является приобретение студентами глубоких теоретических знаний и практических навыков, позволяющих работать с геоинформационной системой, характеризующей территорию градостроительного и земельного регулирования по признакам правового, инженерно-технического режима ее использования и состоянию окружающей среды.</p> <p>Применения геодезических методов при изучении, освоении и охране ресурсов, а также для землеустройства и земельного кадастра. ГИС технология сбора, хранения, преобразования, отображения и распространения пространственно - координированной информации. Понятия об информационных системах (ИС), классификация ГИС; История развитие ГИС, методы формализации географической информации,</p>

	проектирование географических банков и баз данных, программное обеспечение ГИС, функциональные возможности ГИС, анализ данных и моделирование в ГИС, методы и средства визуализации данных, особенности создания компьютерных карт и атласов.
Пререквизиты	Высшая геодезия, цифровые модели местности, гидрогеология и инженерная геология
Постреквизиты	новые технологии при топографических работах
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации
Методы и технологии обучения	1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.
Кол-во ак. кредитов	5 кредитов
Семестр	4 семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)
Код компетенции	Формулировка компетенции	Результаты обучения
	В результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным в изучении геоинформационной кадастровой системы.	-знать назначение, задачи и структуру государственного земельного и градостроительного кадастров. -должны овладеть теоретическими и практическими знаниями самостоятельно анализировать условия полетов КЛА ДЗЗ и обрабатывать с использованием компьютерной техники и специального программного

	фотограмметрических приборов, монтаж аэроснимков, получение стереоэффекта по стереопаре снимков. обеспечения
Наименование дисциплины	Компьютерная обработка топографических элементов, Цифровая модель местности
Цикл дисциплины	ПД, КВ
Цель изучения курса	приобретение студентами глубоких теоретических знаний и практических навыков, позволяющих работать с геоинформационной системой, характеризующей территорию градостроительного и земельного регулирования по признакам правового, инженерно-технического режима ее использования и состоянию окружающей среды.
Пререквизиты	Высшая геодезия, цифровые модели местности
Постреквизиты	геодезические работы на промышленности
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации
Методы и технологии обучения	1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.
Кол-во ак. кредитов	5 кредитов
Семестр	3 семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)
Код компетенции	Формулировка компетенции	Результаты обучения
	изучений основы проведения,	Ознакомление студентов с дистанционн - различные виды аэрофотосъемок, методы наземной

<p>обоснования объемов и методики полевых гидрогеологических, инженерно-геологических исследований;</p>	<p>зондированием Земли, с геодезической привязкой космических снимков. Возможность работы с информацией в реальном масштабе времени обусловило применение дистанционного зондирования для решения задач экологического мониторинга окружающей среды и определение пространственных координат и скорости объектов на поверхности Земли, в околоземном воздушном и космическом пространстве, а также обеспечения пользователей сигналами системного времени, привязанного к международным временным шкалам.</p>	<p>фотограмметрии и электронной тахеометрии, методы спутниковой навигации. -работать с технологий автоматизированной обработки результатов измерений. Эти виды инженерно-геодезических работ позволяют максимально сократить объемы и стоимость работ за счет увеличения объемов камеральных работ при широком использовании средств автоматизации и вычислительной техники.</p>
---	---	--

<p>Наименование дисциплины</p>		<p>Цифровое картографирование в кадастре, Моделирование в землеустройстве</p>
<p>Цикл дисциплины</p>	<p>ПД, КВ</p>	
<p>Цель изучения курса</p>	<p>Обеспечение студентов необходимыми теоретическими знаниями в области земельного кадастра и мониторинга земель, теоретических знаний и практических навыков, позволяющих работать с современными высокотехнологическими программами при создании карт.</p>	
<p>Пререквизиты</p>	<p>Высшая геодезия, цифровые модели местности, Грунтоведение, картография</p>	
<p>Постреквизиты</p>	<p>топографо-геодезическое обеспечение территории участков земной поверхности, аэрофотография</p>	
<p>Методы преподавания</p>	<p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации</p>	
<p>Методы и технологии обучения</p>	<p>1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентно-ориентированное обучение; 3) метод проектов</p>	
<p>Методы оценивания (критерий оценивания)</p>	<p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию;</p>	

Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.	
Кол-во ак. кредитов	5 кредитов
Семестр	6 семестр

Результаты обучения (РО)			
Код компетенции	Компетенции	Результаты обучения	
	<p>Формулировка компетенции</p> <p>в результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным в изучении мониторинга земель по оценке экологического состояния.</p>	<p>Описание дисциплины</p> <p>Эффективное использование компьютерного проектирования в картографии, строительстве, инженерном проектировании и в вопросах управления. Свойства снимков как перспективных изображений фотографируемых объектов, определение элементов ориентирования наземных снимков и аэроснимков, назначение и устройство фотограмметрических приборов, монтаж аэроснимков, получение стереозффекта по стереопаре снимков.</p>	<p>Результаты обучения</p> <p>- знать ведения государственного земельного кадастра, государственного земельного контроля за использованием и охраной земель.</p> <p>- уметь выявлять изменения состояния земель, оценка этих изменений, прогноз и выработка рекомендаций о предупреждении и об устранении последствий негативных процессов</p> <p>- должны знать способы кодирования картографических знаков для карт различных масштабов;</p> <p>- должен уметь работать в программном комплексе CREDO;</p>

Наименование дисциплины	Геоинформатика и новые технологии при топографо-геодезических работах, Геодезическое и картографическое управление территории	
Цикл дисциплины	ПД, КВ	
Цель изучения курса	ознакомить студентов с основами системной аппаратно – программных средств и алгоритмических процедур, созданной для цифровой поддержки, пополнения, управления, манипулирования, анализа, математико-картографического моделирования и образного отображения географического координированных данных.	
Прerequisites	геодезия, Фотограмметрия,	
Постреквизиты	топографо-геодезическое обеспечение территории участков земной поверхности, аэрофотография	
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:	
	1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме;	
	2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации	
Методы и технологии обучения	1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося;	

	<p>2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов</p>
<p>Методы оценивания (критерий оценивания)</p>	<p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; <p>Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.</p>
<p>Кол-во ак. кредитов</p>	<p>8 кредитов</p>
<p>Семестр</p>	<p>5 семестр</p>

Результаты обучения (РО)		
Компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
<p>Код компетенции</p> <p>Формулировка компетенции</p> <p>В результате освоения теоретических положений студент должен уметь контролировать установочки строительных конструкций и оборудование. проектное положение.</p>	<p>Основные понятия геоформатики и ее связь с другими науками, технологиями и производством. ГИС технология сбора, хранения, преобразования, отображения и распространения пространственно - координированной информации. Основные термины геоформатики, понятия об информационных системах (ИС), классификация ГИС; История развитие ГИС, методы формализации географической информации, проектирование географических банков и баз данных, программное обеспечение ГИС, функциональные возможности ГИС, анализ данных и моделирование в ГИС, методы и средства визуализации данных, особенности создания компьютерных карт и атласов.</p>	<p>В результате изучения дисциплины студент должен владеть основами создание и применение ГИС, примеры проблемно-ориентированных ГИС в результате освоения теоретических положений студент должен уметь контролировать точность установочки строительных конструкций и оборудования в проектное положение.</p>

Наименование дисциплины	Геодезическое обеспечение и контроль строительного-монтажных работ, Автоматизация чертежно-конструкторских работ
Цикл дисциплины	ПД, КВ
Цель изучения курса	получение студентами знаний и навыков, позволяющих им самостоятельно выполнять весь комплекс топографических, съемочных и инженерно-геодезических работ.
Пререквизиты	геодезия, Фотограмметрия
Постреквизиты	Геодезическое инструментоведение, Картографические приборы и оборудование
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации
Методы и технологии обучения	1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.
Кол-во ак. кредитов	8 кредитов
Семестр	5 семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины
	в результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным в изучении геодезического обеспечения монтажных работ.	Результаты обучения в результате изучения дисциплины студент должен знать положения геодезического обеспечения строительно-монтажных работ. - в результате освоения теоретических положений студент должен уметь контролировать точность

	<p>монтажных работ. Общая схема геодезического контроля точности установки строительных конструкций и оборудования в проектное положение. Краткая характеристика нормативных документов строительств по обеспечению точности строительства монтажных работ. Обоснование требуемой точности измерений при выверке технологических и монтажных осей. Требования к геодезическим знакам. Типовые планы знаков и высотных реперов для точных инженерно-геодезических работ. Выбор и закрепление контрольных точек оборудования.</p>	<p>установки строительных конструкций и оборудования в проектное положение.</p>
--	---	---

<p>Наименование дисциплины</p> <p>Цикл дисциплины</p> <p>Цель изучения курса</p> <p>Пререквизиты</p> <p>Постреквизиты</p> <p>Методы преподавания</p> <p>Методы и технологии обучения</p> <p>Методы оценивания (критерий оценивания)</p>	<p>Геодезическое инструментоведение, Картографические приборы и оборудование</p> <p>ПД, КВ</p> <p>получение знаний, необходимых для эффективного и широкого применения современных геодезических приборов и методов для решения разнообразных задач геодезии.</p> <p>геодезия, Фотограмметрия</p> <p>Наблюдение за деформациями сооружений, Организация геодезических работ в строительстве</p> <p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:</p> <p>1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме;</p> <p>2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации</p> <p>1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося;</p> <p>2) компетентностно-ориентированное обучение;</p> <p>3) метод проектов</p> <p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются:</p> <p>1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы;</p> <p>2. Своевременность выполнения письменных работ;</p> <p>3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу;</p> <p>4. Групповой проект, презентацию;</p>	
--	--	--

	Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.
Кол-во ак. кредитов	5 кредитов
Семестр	6 семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
	В результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным в изучение методов исследования приборов	Современные тахеометры. Лазерные нивелиры Кодовые теодолиты. Электронные тахеометры Модульные электронные тахеометры GP-Применение новых измерительных геодезических приборов, лазерных приборов (теодолитов, нивелиров указателей), AutoCad. Новые высокоточные методы измерения: створные, струнно-оптические интерференционные, микронивелирные. Систем регистрации измерения. Лазерные опорные системы спутниковые системы (GPS, тахеометры, цифровые лазерные нивелиры). Уклонение отвесной линии методы их измерений.	- знать основные характеристики геодезических приборов - результате освоения теоретических положений студент о- -уметь обращаться и пользоваться современными приборами.

Наименование дисциплины		Результаты обучения (РО)	
Цикл дисциплины	Цель изучения курса	Описание дисциплины	Результаты обучения
		Фотограмметрия и аэрокосмические методы съемки ПД, КВ	Фотозондирование Земли, с геодезической привязкой космических снимков.
Пререквизиты			Является ознакомление студентов с дистанционным зондированием Земли, с геодезической привязкой космических снимков.
Постреквизиты			Возможность работы с информацией в реальном масштабе времени обусловило применение дистанционно зондирования для решения задач экологического мониторинга окружающей среды определен пространственных координат и скорости объектов на поверхности Земли, в околоземном воздушном космическом пространстве, а также обеспечения пользователей сигналами системного времени, привязанного международным временным шкалам.
Методы преподавания			аэрокосмические методы съемки Инженерно-геодезические изыскания, Геодезические работы для земельного кадастра Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации

Методы и технологии обучения	1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.
Кол-во ак. кредитов	6 кредитов
Семестр	6 семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины
	дистанционных методов исследования; технологии процесса работы антенными приемниками GPS, производимый выбор приемника GPS и методов спутниковых измерений для решения геодезической территории.	<p>Результаты обучения</p> <p>в результате изучения дисциплины студент должен владеть навыками выполнения геометрическую коррекцию и яркостную коррекцию космических снимков; определять сферы применения, составлять структурную схему комплекта приемника GPS, освоение технологии процесса работы с источниками питания приемников GPS и их профилактическое обслуживание.</p> <p>Принципы местоопределений в СРНС, методы измерений и вычислений в СРНС, принцип измерения псевдодалности, разности фазовых измерений, источники систематических ошибок спутниковых измерений, источники случайных ошибок спутниковых измерений, проектирование и организация спутниковых измерений, технология производства измерений GPS-приемниками, обработка спутниковых измерений, уравнивание спутниковых геодезических сетей, применение спутниковых технологий измерений для решения специальных геодезических задач, использование спутниковых технологий измерений при выполнении топографических съемок.</p>

Наименование дисциплины	Спутниковые навигационные системы и дистанционное зондирование Земли, Космическая геодезия и ландшафтоведение
Цикл дисциплины	ПД, КВ
Цель изучения курса	Является ознакомление студентов с дистанционным зондированием Земли, с геодезической привязкой космических снимков. Возможность работы с информацией в реальном масштабе времени обусловило применение дистанционно зондирования для решения задач экологического мониторинга окружающей среды определен пространственных координат и скорости объектов на поверхности Земли, в околоземном воздушном космическом пространстве, а также обеспечения пользователей сигналами системного времени, привязанного международным временным шкалам.
Пререквизиты	аэрокосмические методы съемки
Постреквизиты	Геодезические работы при возведении сооружений, Топографо-геодезическое обеспечение территории участков земной поверхности
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации
Методы и технологии обучения	1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.
Кол-во ак. кредитов	8 кредитов
Семестр	7 семестр

Компетенции	Результаты обучения (РО)	
Код	Описание дисциплины	Результаты обучения

компетенции	компетенции	Преимуществами дистанционных исследований земной поверхности являются масштабы обзор традиционными методами глобальной и локальной возможности получения глобальной и локальной информации о природных объектах, а также контроль динамики процессов в реальном масштабе времени. Являясь самым новейшим и совершенным материалом, космоснимки позволяют в более короткие сроки составлять и обновлять самые различные тематические карты, картографирова слабоизученные и труднодоступные	-знать определение взаимного положения пунктов в некоторой системе координат; знать назначение и устройство составных частей комплекта геодезического приемника GPS, классификацию приемников GPS. - уметь выполнять геодезическую привязку космических снимков; производить выборку технических параметров, составлять и обосновывать проект по использованию навигационного приемника GPS в конкретной сфере деятельности человека.
	Дистанционных методов освоения работы устройств GPS, производимых измерений для конкретной территории.		
Наименование дисциплины	Радиогеодезия с основами автоматизации топографо-геодезических измерений, Геодезические измерения		
Цели дисциплины	ПД, КВ		
Цель изучения курса	является обучение будущих специалистов основам теоретических и практических знаний: – о методах измерений при помощи электромагнитных волн, определение показателя преломления в отдельной точке измерения метеоземлементов, получение среднего вдоль трассы показателя преломления и определения среднего интегрального показателя преломления на наклонных трассах.		
Пререквизиты	аэрокосмические методы съемки		
Постреквизиты	Инженерно-геодезические изыскания, Геодезические работы для земельного кадастра		
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации		
Методы и технологии обучения	1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов		
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ;		

	3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу;
	4. Групповой проект, презентацию;
	Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.
Кол-во ак. кредитов	6 кредитов
Семестр	7 семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины
	В результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным в изучении методов исследования приборов.	<p>Основы электронной дальнометрии, фазовый метод измерения расстояний, влияние атмосферы на дальнометрические измерения, светодальномер геодезические светодальномеры, топографические светодальномеры, светодальномеры повышенной точности, радиодальномер радиогеодезические системы, светодальномер «Гранат», СГ-3. Геодиметр 600, Отечественные светодальномеры серии СМ. МСД – 1М. ДК – 0 ДВСД – 1200В, общие сведения, радиодальномер РДГВ и «Луч». «Волна» и «Трап». Зарубежные радиодальномеры.</p>
		Результаты обучения в результате изучения дисциплины студент должен владеть основами теории расчета на точность при проектировании приборов, погрешности основных структурных звеньев и их влияние на точность результатов измерений.

Наименование дисциплины		Наблюдение за деформациями сооружений, Организация геодезических работ в строительстве
Цикл дисциплины		ПД, КВ
Цель изучения курса		обучение будущих специалистов основам теоретических и практических знаний по основным видам геодезических работ по определению осадок и смещений зданий и сооружений, а также при решении различных инженерных задач, связанных с оползневыми процессами.
Пререквизиты		основы кадастра, картография
Постреквизиты		Инженерно-геодезические изыскания
Методы преподавания		Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации
Методы и технологии обучения		1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны

	<p>обучающегося;</p> <p>2) компетентностно-ориентированное обучение;</p> <p>3) метод проектов</p> <p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются:</p> <p>1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы;</p> <p>2. Своевременность выполнения письменных работ;</p> <p>3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу;</p> <p>4. Групповой проект, презентацию;</p> <p>Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.</p> <p>6 кредитов</p> <p>7 семестр</p>
Методы оценивания (критерий оценивания)	
Кол-во ак. кредитов	
Семестр	

Компетенции		Результаты обучения (РО)	Результаты обучения
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	
	<p>в результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным в изучении особенностей построения специальных геодезических сетей.</p>	<p>Организация натурных наблюдений за деформациями сооружений, применяемые методы наблюдений деформациями оснований и сооружений, виды специальных сетей и особенности их построения методы створных измерений, принципы обоснования требуемой точности, наблюдения за высотными зданиями и сооружениями, особенности наблюдений за деформациями гидротехнических сооружений</p>	<p>-знать выполнять линейные и угловые измерения.</p> <p>-уметь определять крен и кручение высоких сооружений.</p> <p>- владеть навыками методики выполнения геодезических работ при определении деформации гидротехнических сооружений.</p>

Наименование дисциплины		Маркшейдерское дело, Графическое оформление проектов и карт
Цикл дисциплины		ПД, КВ
Цель изучения курса		методах измерения расстояний при помощи электромагнитных волн, определение показателя преломления отдельной точке, измерение метеорологических элементов, получение среднего вдоль трассы показателя преломления определения средне интегрального показателя преломления на наклонных трассах. Оформлен картографических произведений, изобразительными средствами, их свойствами и правилами практического применения при проектировании различных карт и атласов, также приобретение навыков по вычерчиванию ка чертежными инструментами.
Пререквизиты		Геодезия, инженерная геодезия.
Постреквизиты		Фотограмметрия и Аэрокосмические методы съемки, Спутниковые навигационные системы и дистанционное

зондирование Земли	
Методы преподавания	<p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:</p> <p>1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме;</p> <p>2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации</p>
Методы и технологии обучения	<p>1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося;</p> <p>2) компетентностно-ориентированное обучение;</p> <p>3) метод проектов</p>
Методы оценивания (критерий оценивания)	<p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; <p>Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.</p>
Кол-во ак. кредитов	5 кредитов
Семестр	7 семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
	<p>в результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным изучением на поверхности и горных выработках; составлен топографических карт.</p>	<p>является разделом горной науки, которая занимается измерением на поверхности и в горных выработках выполняемых при разведке и эксплуатации месторождений и строительстве горных предприятий целью построения планов и чертежей изучаемых объектов, а также для решения горно-геометрических задач. изучение чертежных материалов инструментов, требований к графическому исполнению оригинала карты, правил и приемов графических работ.</p>	<p>-знать и выполнять весь комплекс топографически съемочных и инженерно-геодезических работ</p> <p>-уметь применять современных геодезических приборов, их поверкам и юстировкам, методике производства угловых, линейных и высотных измерений. изучить правила построения и чтения чертежей,</p>

Наименование дисциплины		Прикладная геодезия, Изучение природных ресурсов аэрокосмическими методами
Цикл дисциплины		ПД, КВ
Цель изучения курса		Сбор и анализ имеющихся материалов топографо - геодезической изученности, построение (развити государственной геодезической сети 3-го и 4-го классов, геодезической сети ступенчатой 1-го и 2-го разрядов нивелирной сети II – IV классов, создание планово – высотной съемочной геодезической сети, топографическая съемка и обновление топографических планов, съемка подземных инженерных коммуникаций, геодезическое трассирование линейных сооружений, инженерно – геодезическое обеспечение геологических изысканий гидрометеорологических и других видов изысканий, включая специальные геодезические наблюдения картографические работы.
Пререквизиты		Геодезия, инженерная геодезия.
Постреквизиты		цифровое картографирование
Методы преподавания		Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации
Методы и технологии обучения		1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов
Методы оценивания (критерий оценивания)		Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.
Кол-во ак. кредитов		6 кредитов
Семестр		7 семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины
В	результате изучения	Результаты обучения
		Это комплексное изучение природных условий района - знать об инженерно – геодезических изысканий, которые

<p>дисциплины студент должен быть компетентным в изучении основы инженерных изысканий</p>	<p>(участка) строительства и получение необходимых материалов для разработки экономических целесообразных и технических обоснованных решений при проектировании и строительстве объектов, также данных для составления прогноза изменений окружающей природной среды под воздействием строительства и эксплуатации предприятий, зданий сооружений.</p>	<p>обеспечивают изучение топографических условий района строительства и получения топографо – геодезических материалов. - уметь создание планово – высотной съемочной геодезической сети, топографической съемки и обновления топографических планов, съемка подземных инженерных коммуникаций.</p>
---	--	---

<p>Наименование дисциплины</p> <p>Цикл дисциплины</p> <p>Цель изучения курса</p>	<p>Инженерно-геодезические изыскания, Геодезические работы для земельного кадастра</p> <p>ПД, КВ</p> <p>Геодезических измерений, которые являются важнейшей частью технологического процесса возведения зданий и сооружений. Геодезические измерения выполняются для получения графических и аналитических данных обучение будущих специалистов основам теоретических и практических знаний: - это автоматическое определение координат местности, которое производится при помощи приборов, устанавливаемых в транспортном средстве и выдающих информацию в виде цифровых показаний и графической записи о высотах плановых координатах точек местности, расположенных на пути следования. Оно может обеспечить точное выполнения топографо-геодезических работ по плановому и высотному обоснованию геолого-геофизической съемки</p> <p>слутниковые геодезические аппаратуры</p> <p>картографические приборы и оборудование, геодезические работы при возведении сооружений</p> <p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:</p> <p>1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме;</p> <p>2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации</p> <p>1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося;</p> <p>2) компетентностно-ориентированное обучение;</p> <p>3) метод проектов</p> <p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются:</p> <p>1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы;</p> <p>2. Своевременность выполнения письменных работ;</p>	
<p>Пререквизиты</p> <p>Постреквизиты</p> <p>Методы преподавания</p> <p>Методы и технологии обучения</p> <p>Методы оценивания (критерий оценивания)</p>		

	3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу;
	4. Групповой проект, презентацию;
	Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.
Кол-во ак. кредитов	5 кредитов
Семестр	7 семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)	Результаты обучения
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	
	в результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным в изучении геоинформационной кадастровой системы и выполнении геодезической подготовки для перенесения проекта сооружения в натуру	Технология геодезических измерений. Геодезические приборы и оборудование. Конструктивные схемы инженерных измерений. Устройство приборов. Расчет точности геодезических измерений при возведении зданий и сооружений. Геодезические измерения при возведении дорожно-транспортных сооружений. Фотоэлектрические датчики. Индуктивные датчики. Емкостные датчики. Датчики для автоматизации гидро-нивелирования. Способы создания референтных линий и плоскостей оптическим излучением. Способы создания световых референтных плоскостей лазерным излучением. Лазерные визиры. Лазерные визиры предназначены для задания оптическим лучом определенного направления в пространстве.	- уметь выполнять геодезические измерения с помощью основных геодезических приборов при создании плановой и высотной инженерно-геодезической разбивочной основы для строительства зданий и сооружений, для детальных разбивочных работ; - уметь методы получения, обработки и анализа данные при земельном и градостроительных кадастрах.

Наименование дисциплины	Геодезические работы при возведении сооружений, Топографо-геодезическое обеспечение территории участков земной поверхности	
Цикл дисциплины	ПД, КВ	
Цель изучения курса	обучение будущих специалистов основам теоретических и практических знаний по основным видам геодезических работ, которые являются важнейшей частью общего технологического процесса возведения зданий и сооружений, и обеспечивают геометрические параметры возводимых объектов в пределах установленных допусков. Геодезические работы выполняются для получения графических и аналитических данных, отражающих состояние строительного объекта в определенный момент времени, для планирования и организации строительного производства.	
Пререквизиты	спутниковые геодезические аппаратуры	

Постреквизиты	геодезические работы на промышленности
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации
Методы и технологии обучения	1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.
Кол-во ак. кредитов	6 кредитов
Семестр	8 семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
	в результате изучения данной дисциплины студент должен быть компетентным по выполнению геодезических работ для перенесения проекта сооружения в натуру	Технология возведения сооружений. Строительные материалы и конструкции. Конструктивные схемы инженерных сооружений. Устройство оснований и фундаментов. Расчет точности геодезических работ при возведении зданий и сооружений. Геодезические работы при возведении дорожно-транспортных сооружений. Мостовые переходы. Трубопроводы. Линии электропередач. Геодезические работы при возведении городских и промышленных комплексов, аэропортов. Геодезические работы при возведении	- знать теорию и методы выполнения геодезических работ при возведении транспортных, промышленных, гидротехнических, городских и подземных инженерных сооружений; - уметь выполнять геодезические измерения с помощью основных геодезических приборов при создании плановой и высотной инженерно-геодезической разбивочной основы для строительства зданий и сооружений, для детальных разбивочных работ;

	<p>гидротехнических сооружений. Геодезические работы при возведении тоннелей и подземных сооружений. Создание световых референтных плоскостей лазерным излучением. Лазерные визиры предназначены для задания оптическим лучом определенного направления в пространстве.</p>
--	---

Наименование дисциплины	Геодезические работы на промышленности, Морская геодезия
Цикл дисциплины	ПД, КВ
Цель изучения курса	<p>Основам теоретических и практических знаний по основным видам геодезических работ, которые являются важнейшей частью общего технологического процесса возведения зданий и сооружений, и обеспечивают геометрические параметры возводимых объектов в пределах установленных допусков. Геодезические работы выполняются для получения графических и аналитических данных, отражающих состояние строительного объекта в определенный момент времени, для планирования и организации строительного производства</p>
Пререквизиты	спутниковые геодезические аппаратуры
Постреквизиты	Преддипломная или производственная практика
Методы преподавания	<p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации
Методы и технологии обучения	<ol style="list-style-type: none"> 1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов
Методы оценивания (критерий оценивания)	<p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; <p>Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования,</p>

письменного или устного ответа.

6 кредитов

8 семестр

Компетенции			Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения	
	в результате изучения дисциплины студент должен быть компетентным в изучении технологий строительства при геодезических работах.	Основные положения геодезического обеспечения строительно-монтажных работ. Общая схема геодезического контроля точности установки строительных конструкций и оборудования в проектное положение. Краткая характеристика нормативных документов в строительстве по обеспечению точности строительно-монтажных работ. Обоснование требуемой точности измерений при выверке конструкций и оборудования. Выбор и закрепление технологических и монтажных осей. Требования к геодезическим знакам. Типы плановых знаков и высотных реперов для точных инженерно-геодезических работ. Выбор и закрепление контрольных точек оборудования.	в результате изучения дисциплины студент должен знать об инженерно – геодезических изысканий, которые обеспечивают изучение топографических условий района строительства и получения топографо – геодезических материалов. -теорию и методы выполнения геодезических измерений при возведении строительных объектов; - методы выполнения геодезических работ при возведении транспортных, промышленных, гидротехнических, городских и подземных инженерных сооружений;	

Вузовский компонент

Наименование дисциплины	Основы права и антикоррупционной деятельности
Цикл дисциплины	ООД, ВК
Цель изучения курса	Воспитание казахстанского патриотизма, формирование мировоззрения обучающихся, повышение общественного и индивидуального правосознания и правовой культуры, выступающими в качестве необходимых условий совершенствования правовой государственности в Республике Казахстан.
Пререквизиты	современная история Казахстана
Постреквизиты	социология, культурология, философия
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации
Методы и технологии обучения	1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) метод проектов
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.
Кол-во ак. кредитов	5 кредитов
Семестр	2 семестр

Компетенции		Результаты обучения (РО)
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины
	Формулировка компетенции <i>работать</i> над повышением уровня нравственной и правовой культуры;	Результаты обучения Выработать у студентов способность самостоятельно оценивать сущность и социальное назначение государственно-правовых явлений, творчески подходить к политическим институтам, партиям, группам, о

<p><i>задействовать</i> духовно-нравственные механизмы предотвращения коррупции; <i>анализировать</i> ситуацию конфликта интересов и морального выбора, совершенствовать антикоррупционную культуру.</p>	<p>психологических особенностях личности и его взаимодействиях с окружающим миром; направлен на формирование у студентов целостное представление об оценочной идеологии Мэнглік Ел, ее роли в истории внутриполитического развития и формировании антикоррупционного образования, важности гражданского объединения для духовного возрождения, сохранения культурных и исторических ценностей нации, собственной национальной кода - способности быть культурным и толерантным гражданином мира, оставаясь ответственным гражданином своей страны.</p>	<p>ко всем государственно-правовым проблемам современности. Закладывает фундамент общей правовой и антикоррупционной культуры, формирует у студентов высокое правосознание в условиях развития правового государства и гражданского общества.</p>
--	--	---

<p>Наименование дисциплины</p>		<p>IT-I 2201 IT-инфраструктура</p>
<p>Цикл дисциплины</p>		<p>БД, ВК</p>
<p>Цель изучения курса</p>		<p>выработка базовых знаний в области информационных систем и технологий, а также навыков коллективной (командной) и индивидуальной разработки проектов на базе изучения ими основных положений теории и результатов передовой практики управления ИС; освоение теоретических знаний в области управления IT-инфраструктурой в соответствии с технологическим процессом и получение навыков использования компьютерных средств управления проектами в дальнейшей профессиональной деятельности.</p>
<p>Пререквизиты</p>		<p>Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке), Основы нефтегазового дела</p>
<p>Постреквизиты</p>		<p>Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена</p>
<p>Методы преподавания</p>		<p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации;</p>
<p>Методы и технологии обучения</p>		<p>Методы и технологии обучения, используемые в процессе реализации модуля: 1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение;</p>

	<p>3) ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов; 4) кейс-стади; 5) метод проектов.</p>
<p>Методы оценивания (критерий оценивания)</p>	<p>Итоговая оценка по дисциплине включает оценки текущей успеваемости и итогового контроля (экзаменационной оценки). Доля оценки текущей успеваемости составляет 60% в итоговой оценке. Оценка итогового контроля составляет 40% итоговой оценки знаний по дисциплине. Оценка текущей успеваемости складывается из среднего значение оценок 1-го и 2-го рейтинга допуска (РД 1 и РД 2), каждый из которых максимально оценивается в 100 баллов. Текущий контроль успеваемости – систематическая проверка учебных достижений обучающегося по каждой теме учебной дисциплины, проводимая преподавателем, ведущим учебное занятие. Текущий контроль выполняется в виде проверки конспектов лекций, выполнения заданий СРО, контрольных работ, практических и лабораторных работ и т.д. Итоговая оценка по дисциплине в процентном содержании определяется по следующей формуле: $I\% = ((РД\ 1 + РД\ 2) / 2) \times 0,6 + Э \times 0,4$ где: РД 1 – процентное содержание оценки 1-го рейтинга допуска; РД 2 – процентное содержание оценки 2-го рейтинга допуска; Э – процентное содержание экзаменационной оценки. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) учитывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, доклады, эссе, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, СРО, презентацию; <p>Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплине, который может пройти в форме комплексного тестирования, устного или письменного ответа по билетам.</p>
<p>Кол-во ак. кредитов</p>	<p>3</p>
<p>Семестр</p>	<p>4</p>

Компетенции		Результаты обучения (РО)	
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
<p>КК14, КК15</p>	<p>Обучающийся должен быть компетентен: анализировать показатели эффективности ИС в ИТ – инфраструктуре; организовывать работы по</p>	<p>Курс нацелен на -совершенствование профессиональных компетенций в области информационных технологий (ИТ) и использование технологий разработки объектов профессиональной деятельности в различных областях различного профиля и все виды деятельности в условиях</p>	<p>Уметь: -выполнять формализацию требований к разрабатываемой ИТ - инфраструктуре предприятия; -обосновывать выбор</p>

	<p>обеспечению качества обслуживания и эксплуатации ИС в ИТ –инфраструктуре; -использовать формализацию требований к разрабатываемой ИТ –инфраструктуре предприятия; -основывать выбор технических и программных средств ИТ –инфраструктуры предприятия; -оптимизировать ИТ –процессы; -консультировать заказчиков по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ –инфраструктуры предприятия и по рациональному выбору методов и инструментов управления ИТ –инфраструктурой предприятия</p>	<p>экономики информационного общества; -выбор рациональных ИС и ИТ-решения для управления бизнесом; -проведение исследований деятельности и ИТ–инфраструктуре; -обучение управлению жизненным циклом ИТ–инфраструктуры предприятия; -готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе, способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность; -участие в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем крупных и малых предприятий.</p> <p>Курс включает в себя теоретическую и практическую части, интегрированные друг в друга, где будут обсуждаться тематические проблемные вопросы</p>	<p>технических и программных средств ИТ –инфраструктуры предприятия; -оптимизировать ИТ –процессы. Знать: -скрытые возможности ИС в ИТ–инфраструктуре; -ресурсы, необходимые для обеспечения надежности функционирования ИС в ИТ –инфраструктуре; -как проводить обследование деятельности и ИТ –инфраструктуры.</p>
--	---	--	--

	<p>Наименование дисциплины Организация предпринимательской деятельности и управление бизнесом</p> <p>Цикл дисциплины БД/ВК</p> <p>Цель изучения курса Обучить студентов теоретическим основам и практическим навыкам ведения бизнеса в условиях конкуренции, изучить механизмы управления бизнесом и поддержать развитие предпринимательства.</p> <p>Пререквизиты</p> <p>Постреквизиты</p> <p>Методы преподавания Общий результат обучения достигается за счет следующих тренингов: 1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме; 2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации</p> <p>Методы и технологии обучения объяснительно-иллюстративный; исследовательский; частично-поисковый; проблемный; кейс - стадии (анализ конкретных ситуаций);</p>
--	---

	<p>метод проектов (наработка и преобразование собственного опыта и компетентности) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны преподавателя и обучающихся;</p> <p>интерактивная лекция (проблемная лекция, дискуссионная лекция, лекция-конференция, лекция-консультация, лекция «Вопросы-ответы -обсуждение»).</p>
<p>Методы оценивания (критерий оценивания)</p>	<p>Итоговая оценка по дисциплине включает оценки текущей успеваемости и итогового контроля (экзаменационной оценки). Доля оценки текущей успеваемости составляет 60% в итоговой оценке. Оценка итогового контроля составляет 40% итоговой оценки знаний по дисциплине.</p> <p>Оценка текущей успеваемости складывается из среднего значения оценок 1-го и 2-го рейтинга допуска (РД 1 и РД2), каждый из которых максимально оценивается в 100 баллов.</p> <p>Текущий контроль успеваемости – систематическая проверка учебных достижений обучающегося по каждой теме учебной дисциплины, проводимая преподавателем, ведущим учебное занятие. Текущий контроль выполняется в виде проверки конспектов лекций, выполнения заданий СРО, контрольных работ, практических и лабораторных работ и т.д.</p> <p>Итоговая оценка по дисциплине в процентном содержании определяется по следующей формуле:</p> $И\% = РД\ 1 + РД\ 2 \times 0,6 + Э \times 0,4$ <p>где: РД 1 – процентное содержание оценки 1-го рейтинга допуска;</p> <p>РД 2 – процентное содержание оценки 2-го рейтинга допуска;</p> <p>Э – процентное содержание экзаменационной оценки.</p>
<p>Кол-во ак. кредитов</p>	<p>5 кредит/150 часов</p>
<p>Семестр</p>	<p>4</p>

Результаты обучения (РО)			
Код компетенции	Компетенции	Описание дисциплины	Результаты обучения
<p>КК23</p>	<p>Формулировка компетенции</p> <p>Аргументировано и обоснованно представлять информацию о принципах ведения бизнеса, диагностировать преимуществва бизнеса, выявлять его сильные и слабые стороны, разрабатывать предложения по эффективному ведению бизнеса.</p> <p>Оценить конкретную ситуацию по управлению и снижению риски ведения бизнеса и расширить потенциальные возможности получения прибыли, способен находить организационно-управленческие решения по развитию организации бизнеса, иметь</p>	<p>Предпринимательство: сущность, понятие, основные виды и формы организации. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. Бизнес-планирование в системе предпринимательской деятельности. Риски в бизнесе. Финансирование бизнеса. Кадровое обеспечение коммерческих организаций.</p>	<p><i>знать:</i> отличительные характеристика бизнеса и предпринимательства; нормативно-правовые акты, регламентирующие бизнес и предпринимательскую деятельность на территории РК; отечественный и зарубежный опыт в области организации бизнеса и предпринимательской деятельности; экономическое содержание предпринимательской деятельности; типы предпринимательских решений; основы построения оптимальной структуры предпринимательской деятельности.</p> <p><i>уметь:</i> оценивать рыночную ситуацию; составлять бизнес-план; принимать самостоятельные решения в</p>

	<p>практические навыки анализа управленческих ситуаций и принятия управленческих решений. Способен осуществлять сбор, анализ и обработку маркетинговых данных, необходимых для решения профессиональных задач.</p>	<p>Деловые сделки и контракты. Коммерческие тайны и способы их защиты. Ответственность хозяйствующих субъектов. Предпринимательская культура и этика. Лидерство, стиль управления и имидж менеджера. Анализ и оценка эффективности бизнеса. Создание, регистрация, сопровождение субъектов предпринимательства и его инфраструктуры. Особенности организации венчурного бизнеса. Прекращение предпринимательской деятельности.</p>	<p>области персонала и основной деятельности фирмы; анализировать конкурентную среду; оценивать риски предпринимательской деятельности; систематизировать и обобщать информацию по отдельным вопросам предпринимательской деятельности. <i>владеть:</i> методами анализа предпринимательской деятельности; методикой составления бизнес-плана; исследовать экономические стороны развития и регулирования предпринимательства; оценивать эффективность предпринимательской деятельности.</p>
--	---	--	--

<p>Наименование дисциплины</p> <p>Цикл дисциплины</p> <p>Цель изучения курса</p> <p>Пререквизиты</p> <p>Постреквизиты</p> <p>Методы преподавания</p> <p>Методы и технологии обучения</p> <p>Методы оценивания (критерий оценивания)</p>	<p>Математика-1 БД, ВК</p> <p>Изучение основных понятий курса и овладение методами линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа.</p> <p>Развитие логического и алгоритмического мышления, математической интуиции, умения оперировать абстрактными объектами, использование математических методов для решения прикладных задач.</p> <p>Элементарная математика</p> <p>Математика-2</p> <p>Сочетание традиционных и инновационных методов обучения с использованием следующих форм обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации. Перечисленные формы обучения реализуются с использованием новейших достижений науки и технологий в интерактивной форме.</p> <p>Активные методы студентоцентрированного и компетентностно-ориентированного обучения с применением инновационных технологий обучения</p> <p>Используются следующие виды контроля знаний обучающегося: текущий, рубежный, итоговый. При оценивании знаний обучающегося по 100 балльной системе учитывается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. активность обучающегося на лекции, практическом занятии; 2. своевременность выполнения обучающимся всех видов заданий для самостоятельной работы;
--	--

	3. результаты контрольных работ, коллоквиумов, устных опросов, тестирования, презентации докладов, выполнение проектов в группе и т.д. Итоговый контроль (экзамен) может проводиться в формах письменного экзамена, устного экзамена, тестирования.
Кол-во академических кредитов	5
Семестр	1

Результаты обучения (РО)		
Код компетенции	Компетенции	Результаты обучения
	<p>Формулировка компетенции</p> <p>Обучающийся должен быть компетентным: -использовать математический аппарат для решения расчетных задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; - применять методы линейной алгебры, векторной алгебры, аналитической геометрии, теории дифференциального исчисления для решения естественнонаучных задач; - использовать методы анализа результатов, полученных при решении инженерных задач.</p>	<p>Результаты обучения</p> <p>Обучающийся <i>должен знать</i>: основные понятия, теоремы и математические методы, изучаемые в курсе дисциплины «Математика 1»; приложения основных понятий курса в геометрии, физике, технических дисциплинах; знать о роли математических методов, изучаемых в данной дисциплине, в построении математических моделей. Обучающийся <i>должен уметь</i> применять методы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа для решения типовых профессиональных задач; приобретать новые математические знания, используя современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач. Обучающийся <i>должен владеть навыками</i>: строгих математических рассуждений и доказательств, корректного применения математических понятий и символов для выражения различных количественных и качественных отношений; применения математических методов для решения прикладных задач; навыками поиска необходимой информации в справочной математической литературе и в информационных сетях.</p>
	<p>Описание дисциплины</p> <p>Дисциплина «Математика-1» включает в себя разделы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии на плоскости и в пространстве, разделы математического анализа: действительные числа, числовые множества, функция одной переменной, предел и непрерывность функции, дифференциальное исчисление функции одной переменной, применение дифференциального исчисления для исследования функций и построения графиков функций, интегральное исчисление функции одной переменной. Практическая часть курса в значительной степени посвящена приложениям основных понятий курса в геометрии, физике, технических дисциплинах. Математические методы стали составной частью любой технической дисциплины, в данном курсе усилена прикладная роль математики для повышения уровня фундаментальной математической подготовки будущих инженеров.</p>	

Наименование дисциплины	Математика-2
Цикл дисциплины	БД, ВК
Цель изучения курса	Изучение основных понятий курса и овладение методами теории комплексных чисел, функций нескольких переменных, дифференциального исчисления функции нескольких переменных, кратных интегралов, дифференциальных уравнений, рядов, теории вероятностей и математической статистики. Развитие логического и алгоритмического мышления, математической интуиции, умения оперировать абстрактными объектами, использование математических методов для решения прикладных задач.
Пререквизиты	Математика-1
Постреквизиты	Физика, общетехнические и специальные дисциплины образовательной программы
Методы преподавания	Сочетание традиционных и инновационных методов обучения с использованием следующих форм обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальный консультационный. Перечисленные формы обучения реализуются с использованием новейших достижений науки и технологий в интерактивной форме.
Методы и технологии обучения	Активные методы студентоцентрированного и компетентностно-ориентированного обучения с применением инновационных технологий обучения
Методы оценивания (критерий оценивания)	Используются следующие виды контроля знаний обучающегося: текущий, рубежный, итоговый. При оценивании знаний обучающегося по 100 балльной системе учитывается: 1. активность обучающегося на лекции, практическом занятии; 2. своевременность выполнения обучающимся всех видов заданий для самостоятельной работы; 3. результаты контрольных работ, коллоквиумов, устных опросов, тестирования, презентации докладов, выполнение проектов в группе и т.д. Итоговый контроль (экзамен) может проводиться в формах письменного экзамена, устного экзамена, тестирования.
Кол-во академических кредитов	5
Семестр	2

Компетенции		Результаты обучения (РО)
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины Результаты обучения

	<p>Обучающийся должен быть компетентным:</p> <ul style="list-style-type: none"> -представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе законов и методов математики и естественных наук; -выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, применять математические методы для их решения; - использовать методы анализа результатов, полученных при решении инженерных задач. 	<p>Курс «Математика-2» включает в себя разделы: комплексные числа, функция нескольких переменных, дифференциальное исчисление функции нескольких переменных, кратные интегралы, дифференциальные уравнения, ряды, элементы теории вероятностей и математической статистики. Практическая часть курса в значительной степени посвящена приложениям основных понятий курса в геометрии, физике, технических дисциплинах. Понятия и методы дисциплины «Математика-2» стали составной частью любой технической дисциплины, в данном курсе усилена прикладная роль математики для повышения уровня фундаментальной математической подготовки будущих инженеров.</p>	<p>Обучающийся должен знать: основные понятия, теоремы и математические методы, изучаемые в курсе дисциплины «Математика-2»; знать приложения основных понятий курса «Математика-2» в геометрии, физике, технических дисциплинах, знать о роли математических методов, изучаемых в данной дисциплине, в построении математических моделей.</p> <p>Обучающийся должен уметь применять математические методы, изучаемые в курсе дисциплины «Математика-2», для решения типовых профессиональных задач; приобретать новые математические знания, используя современные образовательные и информационные технологии в решении профессиональных задач.</p> <p>Обучающийся должен владеть навыками: строгих математических рассуждений и доказательств, корректного применения математических понятий и символов для выражения различных количественных и качественных отношений; применения математических методов для решения прикладных задач; навыками поиска необходимой информации в справочной математической литературе и в информационных сетях.</p>
--	---	--	--

<p>Наименование дисциплины</p> <p>Цикл дисциплины</p> <p>Цель изучения курса</p> <p>Пререквизиты</p> <p>Постреквизиты</p> <p>Методы преподавания</p>	<p>Физика 1, физика 2</p> <p>БД, ВК</p> <p>организация вычислительной обработки результатов в прикладных инженерных задачах; представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов.</p> <p>Школьная математика, химия и физика,</p> <p>гидрогеология и инженерная геология, физика земли, физика нефтяного пласта</p> <p>Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий:</p> <p>1) аудиторные занятия: лекции, семинарские (практические) и лабораторные – проводятся с учетом</p>
---	--

Методы и технологии обучения	<p>инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме;</p> <p>2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации</p>
Методы оценивания (критерий оценивания)	<p>1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося;</p> <p>2) компетентностно-ориентированное обучение;</p> <p>3) метод проектов</p> <p>Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме кейс-стади, ролевые игры, мозговой штурм, диспуты, круглые столы; 2. Своевременность выполнения письменных работ; 3. Контрольные работы, опросы, рефераты, мини-тесты, научно-исследовательскую работу; 4. Групповой проект, презентацию; <p>Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме комплексного тестирования, письменного или устного ответа.</p>
Кол-во ак. кредитов	10 кредитов
Семестр	1-2 семестр

Компетенции		
Код компетенции	Формулировка компетенции	Описание дисциплины
	<p>Должен <i>быть</i> компетентным:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности; - способность на научной основе организовывать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей 	<p>Законы, понятия, явления физики; фундаментальные идеи и теории, экспериментальные и теоретические методы физической науки и их практическое применение, иметь представление о современной научной картине мира и перспективах развития физики. Уметь строить качественные и количественные модели с помощью теории и методов физики;</p>
		<p>Результаты обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; указать, какие физические законы описывают данное явление или эффект; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.

	деятельности, владение навыками самостоятельной работы;
--	---

Результаты обучения (ФО)		
Код компетенции	Компетенции	Результаты обучения
	<p>Формулировка компетенции</p> <p>Должен <i>владеть</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементарными приемами работы в химической лаборатории и навыками обращения с веществом (приготовлением растворов различной концентрации, фильтрованием, промыванием осадков, кристаллизацией, высушиванием и т.д.); - общими правилами техники безопасности при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами; - основными методами, способами и средствами получения, накопления и переработки информации. 	<p>Описание дисциплины</p> <p>Химия – наука, изучающая состав, строение, свойства веществ, а также превращения этих веществ и законы, которым подчиняются эти превращения. Если рассматривать взаимосвязь химии и других наук, можно выделить промежуточные (переходные) науки: физическая химия, геохимия, биохимия и множество других.</p>
		<p>Результаты обучения</p> <p>Должен <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учение о строении вещества - электронное строение атомов и Периодический закон Д.И. Менделеева, принципы построения периодической системы элементов, основы теории химической связи и строения молекул, строение вещества в конденсированном состоянии; - химические свойства простых веществ и свойства важнейших классов сложных соединений; - учение о направлении химического процесса (химическая термодинамика); - учение о скорости химического процесса (химическая кинетика) и химическом равновесии; - классификацию и условия протекания реакций в водных растворах без изменения и с изменением степеней окисления элементов.

Охрана труда и окружающей среды по отраслям	
Наименование дисциплины	БД/ВК
Цель изучения курса	Обучение организации охраны труда, ее правовому обеспечению, организации безопасного ведения производственных процессов на предприятиях отрасли; теоретическим основам предоставления об окружающей среде, ее загрязнении в результате антропогенной нагрузки, мероприятиях по охране окружающей среды и практическим навыкам определения загрязнений в окружающей среде.
Пререквизиты	Программа среднего образования.
Постреквизиты	Строительные машины и оборудование, Железобетонные, металлические конструкции.
Методы преподавания	Общие результаты обучения будут достигнуты посредством следующих учебных мероприятий: 1) аудиторные занятия: лекции, практические, лабораторные – проводятся с учетом инновационных технологий обучения, использованием новейших достижений науки, технологий, информационных систем и в интерактивной форме;

	2) внеаудиторные занятия: самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе под руководством преподавателя (СРОП), индивидуальные консультации;
Методы и технологии обучения	1) студентоцентрированное обучение, основанное на рефлексивном подходе к обучению со стороны обучающегося; 2) компетентностно-ориентированное обучение; 3) ролевые игры и учебные дискуссии различных форматов; 4) кейс-стади; 5) метод проектов.
Методы оценивания (критерий оценивания)	Содержание учебного процесса включает следующие виды контроля: текущий, рубежный, итоговый. Текущий и два рубежных контроля (РК1 и РК2) по всем составляющим модуля проводятся отдельно и учитываются: 1. Активность работы в аудитории т. е. на занятиях, которые могут проводиться в форме решения задач, защиты лабораторных работ; 2. Своевременность выполнения контрольных работ; 3. Итоговый контроль – сдача экзамена по дисциплинам может пройти в форме письменного экзамена.
Кол-во ак.кредитов	5
Семестр	5

Компетенции		
Код компетенции	Формулировка компетенции	Результаты обучения (РО)
ПК1, ПК2	<p>Уметь использовать действующие нормы, правила, инструкции и требования по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной профилактике, основы трудового законодательства; способен применить правила пожарной техники и пожарной безопасности на производстве, правила электробезопасности; знания в области защиты окружающей среды от загрязнений; может осуществлять проектную деятельность по специальности с применением современных методов по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности и охране окружающей среды; способен объяснять назначение, содержание и тенденции развития охраны окружающей среды и труда; знать и применять методы определения источников и состава выбросов загрязняющих веществ в производстве; полученные знания в области промышленной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности в практике; разрабатывать планы по природоохранным мероприятиям; инструкции по охране труда, производственной санитарии и пожарной профилактике.</p>	<p>Описание дисциплины</p> <p>Дисциплина изучает правовые и нормативные основы охраны труда и окружающей среды, которые необходимы будущим специалистам в профессиональной деятельности; способствует обеспечению безопасности жизни и здоровья работников, соблюдая правовые, социально-экономические, санитарно-гигиенические, экологические, требования в процессе трудовой деятельности.</p> <p>Результаты обучения</p> <p>Изучать и применять нормативные и правовые документы в области охраны труда и защиты окружающей среды, выявлять опасные и вредные факторы производства, разрабатывать меры по охране и защите человека от опасного действия производственных факторов с применением средств индивидуальной и коллективной защиты; применять полученные знания при разработке проектов различных отраслей, используя отечественный и зарубежный опыт, включая технические, экономические, экологические требования безопасности.</p>

Каталог элективных дисциплин рассмотрен и рекомендован к утверждению на заседаниях:

Кафедры «Геология и геофизика »

протокол № 4 «17» 05 2019г.

Заведующий кафедрой, к.г.-м.н., профессор _____



Нурслантанова С.Н

Совета факультета «Нефтегазовый»

протокол № 10 «23» 05 2019г.

Председатель Совета факультета, к.т.н., доцент _____



Шугаепов Н.А