

Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им.Н.Исанова

Описание дисциплины

Институт новых информационных технологий

Кафедра «ФСН»

Дисциплина: «Философские проблемы науки и техники»
_____ 2020-21 уч. гг., 2 семестр _____ (год обучения, семестр)

Описание дисциплины:

Кредитная стоимость дисциплины: 4

1 год обучения, 2 семестр.

1. Цель изучения дисциплины:

Ц.3. Подготовка магистра, способного самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования, а также самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты.

2. Результаты обучения образовательной магистерской программы:

РО.1. Умение применять базовые знания в области социально-гуманитарных, естественнонаучных и профессиональных дисциплин в избранной сфере деятельности, владеть универсальными и профессиональными компетенциями;

РО.2. Умение организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу;

РО.3. Умение применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием автоматизированных систем планирования и управления, осуществлять контроль качества разрабатываемых программных продуктов

РО.4. Владение математическими методами анализа, моделирования, верификации, исследования и конструирования программного обеспечения, эффективно применять экспериментальные методы тестирования и отладки программ;

РО.5. Владение стандартами и моделями жизненного цикла;

РО.6. Владение моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения

РО.7. Умение использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности в разработке программного обеспечения.

РО.8. Умение самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования, а также самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты;

РО.9. Владение навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе;

РО.10. Владение научно-методическими основами и стандартами в области ИТ, умение применять их при разработке новых ИТ, создании и интеграции систем, продуктов и сервисов ИТ.

Степень влияния цели дисциплины: «Философские проблемы науки и техники»

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
Цель дисц.	В	В	С	С	С	О	Н	Н	Н	О

«В»- высокое влияние «С» - среднее влияние

«О»- не влияет влияние «Н»- низкое влияние

Результаты обучения дисциплины: «Философские проблемы науки и техники».

РОД.1. Знать понятийно-категориальный аппарат, историографию и методологию философии и истории науки;

РОД.2. Знать основные исследовательские школы и направления в истории и философии науки;

РОД.3. Знать основные этапы культурно-исторического развития мировой и отечественной науки;

РОД.4. Уметь аналитически представлять важнейшие события в истории и философии науки, роль и значение выдающихся ученых;

РОД.5. Уметь проследить истоки возникновения научного знания, важнейших направлений отраслей науки о рациональном природопользовании;

РОД.6. Уметь грамотно комментировать основное содержание конкретных важнейших научных теорий и основополагающих научно-концептуальных моделей.

Перечень компетенций, которые должны быть сформулированы у студента по итогам обучения дисциплины «Философские проблемы науки и техники»

КОД компетенции	Перечень компетенций, которые должны быть сформулированы у магистрантов по итогам обучения дисциплины
Формулировка компетенций	
ОК-1,2,5	<p><i>Общенаучные (ОК)</i> - способен глубоко понимать и критически оценивать теории, методы и результаты исследований, использовать междисциплинарный подход и интегрировать достижения различных наук для получения новых знаний (ОК-1);</p> <p>- способен собирать, оценивать и интегрировать освоенные теории и концепции, определять границы их применимости при решении профессиональных задач; выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования (ОК-2);</p> <p>- способен создавать и развивать новые идеи с учетом социально-экономических и культурных последствий новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (ОК-5);</p>
ИК-1,2,4	<p><i>Инструментальными (ИК):</i></p> <p>- способен самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения; (ИК-1);</p> <p>- имеет развитые навыки устной и письменной речи для представления научных исследований (ИК-2);</p> <p>- способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения (в том числе межкультурных и междисциплинарных), управлять процессами информационного обмена в различных коммуникативных средах (ИК-4);</p> <p><i>Социально-личностными и общекультурными (СЛК)</i></p>
СЛК-1,3,4,5	<p>- способен задавать, транслировать правовые и этические нормы в профессиональной и социальной деятельности, использовать социальные и</p>

	<p>мультикультурные различия для решения проблем в профессиональной и социальной деятельности (СЛК-1);</p> <p>- способен выдвигать и развивать инициативы, направленные на развитие ценностей гражданского демократического общества, обеспечение социальной справедливости, разрешать мировоззренческие, социально и лично значимые проблемы (СЛК-3);</p> <p>- способен транслировать нормы здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов увлекать своим примером (СЛК-4); - способен руководить коллективом, в том числе, междисциплинарными проектами (СЛК-5).</p>
--	---

Взаимосвязь компетенций и результатов обучения

	ОК-1	ОК-2	ОК-5	ИК-1	ИК-2	ИК-4	СЛК-1	СЛК-3	СЛК-4	СЛК-5
РОД.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РОД.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РОД.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РОД.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РОД.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РОД.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Результаты обучения дисциплины «Философские проблемы науки и техники»	Методы оценивания
РОД. 1. Знать понятийно-категориальный аппарат, историографию и методологию философии и истории науки;	устный опрос
РОД.2. Знать основные исследовательские школы и направления в истории и философии науки;	терминологический диктант
РОД.3. Знать основные этапы культурно-исторического развития мировой и отечественной науки;	презентация
РОД.4.; Уметь аналитически представлять важнейшие события в истории и философии науки, роль и значение выдающихся ученых;	доклад
РОД.5 Уметь выбрать методы и средства преподавания профессиональных дисциплин;	устный опрос
РОД.6. Владеть культурой научно-исследовательской и научно-педагогической работы, навыками и умениями преподавания профессиональных дисциплин;	реферат

3. Содержание дисциплины « Философские проблемы науки и техники»

Календарный план преподавания дисциплины «Философские проблемы науки и техники»

Лекционные занятия		Практические (семинарские занятия)	
Номер и наименование темы	Часы	Номер и наименование темы	Часы
Философия и техника как предмет философского осмысления	2	Философия науки и техники как предметный раздел философии . Социально – экономические предпосылки и причины развития технических наук	2
Развитие технического знания и формирование технических наук .	2	Социокультурные факторы возникновения и развития науки и техники	2
Специфика технических наук, их взаимодействие с естественными и гуманитарными науками.	2	Специфика технических наук, их взаимодействие с естественными и гуманитарными науками.	2
Философия, наука и техника: исторические этапы развития (протонаука, Др. Греция)	2	Этапы развития науки, философии и техники (преднаука, Античность)	2
Средневековая философия и технические достижения Запада и Востока	2	Средневековая философия, наука и архитектура в контексте христианской культуры	2
Философия и техника эпохи Возрождения	2	Наука, философия и архитектура (дизайн) в эпоху Возрождения	2
Философский анализ научных и технических достижений Нового времени	2	Наука, философия и техника эпохи Нового времени	2
Особенности развития философии, науки и техники в эп. Просвещения, 19-20-х вв.	2	Развитие философии и науки и техники в эпоху Просвещения по 20 вв.	2

Наука как социальный институт. Глобальные науч. революции.	4	Наука как важнейшая форма познания. Глобальные науч. революции.	2
Истинность и обоснованность научного знания. Многообразие критериев истины, их соотношение и взаимосвязь в познании	2	Общенаучные методы познания. Методы индукции и дедукции, анализа и синтеза, моделирования, сравнения, абстрагирования и конкретизации в современном научном познании.	2
Общенаучные методы познания.	2	Роль науки, техники в решении глобальных проблем человечества	2
Совр-я наука и кризис техноген-й цивилизации	2	Многоплановость изучения системы «человек-наука-техника»	2
Многоплановость изучения системы «человек-наука-техника»	4		
Итого часов:	32	Итого часов: Всего : 56 часов	24

5.Пререквизиты: «Философия», «Педагогика и психология».

6.Основная литература:

Рузавин, Георгий Иванович. Философия науки : учеб. пособие для вузов / Г. И. Рузавин. - [2-е изд.]. - М. : ЮНИТИ, 2005. - 400 с. - ISBN 5-238-00944-5 : 175.00.

Философия науки : учеб. пособие для вузов / С. А. Лебедев [и др.] ; под ред. С. А. Лебедева. - М. : Акад. проект, 2005. - 735 с. - (Gaudeamus). - ISBN 5-8291-0558-6 : 170.00.

Лешкевич, Татьяна Геннадьевна. Философия науки : учеб. пособие для аспирантов и соискателей учен. степ. / Т. Г. Лешкевич. - М. : Инфра-М, 2005. - 271 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-16-002338-0 : 100.00.

Философия современного естествознания : учеб. пособие для вузов / С. А. Лебедев [и др.] ; под общ. ред. С. А. Лебедева. - М. : ФАИР-ПРЕСС, 2004. - 304 с. - ISBN 5-8183-0730-1 : 160.00.

**История и философия науки (Философия науки): учеб. пособие/ Е.Ю. Бельская и др.
М., 2007.**

7. Дополнительная литература:

Философия / Под ред. В.Д. Губина, Т.Ю. Сидориной. М., 2004

Философия науки. Общий курс / Под ред. С.А. Лебедева. М., 2005.

Философия и методология науки / Под ред. В.И. Купцова. М., 1996.

Философия науки. Общий курс / Под ред. С.А. Лебедева. М., 2005.

8. Использование компьютера: На лекционных и семинарских занятиях используются персональный компьютер, проектор и экран для обеспечения мультимедийного сопровождения.

Рассмотрено на заседании кафедры

Протокол № _____ 20__ г.

Зав. Кафедрой _____ Абылкасымова Г.А. к.филос.н, доцент

Составитель _____ Акматова Н.С. к.филос.н, доцент

**Н.ИСАНОВ АТЫНДАГЫ КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК КУРУЛУШ, ТРАНСПОРТ
ЖАНА АРХИТЕКТУРА УНИВЕРСИТЕТИ**

САБАКТЫН БАЯНДАЛЫП ЖАЗЫЛЫШЫ

Институт: Жаңы маалыматтык технологиялар институту

Даярдоо багыты: 710400- "Программалык инженерия"

Магистрердик программасы: "Программалык камсыздоону иштеп чыгуунун технологиясы"

Сабактын аталышы: Кесиптик кыргыз тили

2020-2021-окуу жылы. 1-семестр

(окуу жылы, семестр)

Сабактын кыскача мазмуну: Кесиптик кыргыз тилин окутуунун негизи катары магистранттардын коммуникативдик компетентүүлүгүн, кесиптик терминдерин, иш кагаздарын мамлекеттик тилде калыптандыруу маселесин ишке ашыруу. Анткени, магистранттардын мамлекеттик тилде пикир алышуусу сабаттуу жана жогорку деңгээлде болушу шарт. Бул предметти окутууда аларга талаптагыдай деңгээлде теориялык жана практикалык билим берилбесе толук натыйжа бере албайт. Программада тилдин грамматикасын үйрөнүү менен бирге өз адистиги боюнча керектүү маалыматтарды мамлекеттик тилде эркин сүйлөп жана катасыз жазууга көнүгөт.

Сабактын кредиттик баалуулугу: 1-семестр, 3 кредит

Курстун максаты :

Лингвистикалык жана филологиялык илимдин негиздерин таанытуу аркылуу магистранттардын өз оюн түшүндүрүүсү, кеп маданиятын өркүндөтүү. Өз адистиги боюнча маалымат берүүгө жетишүү. Мамлекеттик тилдин өзгөчөлүктөрүн билүү аркылуу адистиги боюнча илимий-теориялык билимин өркүндөтүү.

Билим берүү программасынын максаттары:

- М.1. Заманбап деңгээлде алгоритмдерди жана программаларды иштеп чыгууга жөндөмдүү, автоматташтырылган системаларды колдонуп программалык камсыздоо тутумун иштеп чыгуу технологияларын колдонуучу жана кесиптик тапшырмалардын түрлөрү боюнча программалык камсыздоону иштеп чыгууга жөндөмдүү жогорку квалификациялуу магистерди даярдоо.
- М.2. Талаптарды иштеп чыгууга, тобокелдиктерди баалоого, сатып алууга, долбоорлоого, конструкциялоого, тестирлөөгө, эволюция жана техникалык тейлөө процесстерин башкарууга жөндөмдүү магистрди даярдоо.
- М.3. Изилдөөнүн акыркы ыкмаларын жана ыкмаларын колдонуп, ошондой эле колдонмо же илимий долбоорлорду өз алдынча изилдеп, пландаштырып, ишке ашырып жана ылайыкташтырыуу аркылуу өз алдынча же топтун курамында илимий изилдөө жүргүзө ала турган магистрди даярдоо.

Окутуунун жыйынтыктары:

ОН.1. Коомдук-гуманитардык, табигый илимдер жана кесиптик сабактар жаатында базалык билимди тандалган иш чөйрөсүндө колдоно билүү, универсалдуу жана кесиптик компетенттүүлүккө ээ болуу;

ОН.2. Кесиптик иштин объектилерине байланыштуу өз алдынча жана жамааттык изилдөө иштерин уюштуруу мүмкүнчүлүгүн билүү;

ОН.3. Автоматташтырылган пландаштыруу жана башкаруу тутумдарын колдонуп, программалык тутумдарды иштеп чыгуу үчүн заманбап технологияларды колдонуу, иштелип чыккан программалык продуктулардын сапатын контролдоп билүү;

ОН.4. Программалык камсыздоону талдоонун, моделдөөнүн, текшерүүнүн, изилдөөнүн жана иштеп чыгуунун математикалык методдоруна ээ болуу, программаларды тестирлөө жана мүчүлүштүктөрдү оңдоо эксперименталдык ыкмаларын натыйжалуу колдонуп билүү.

ОН.5. Стандарттарга жана жашоо цикл моделдерин билүү;

ОН.6. Программалык камсыздоону моделдөө, талдоо жана формалдуу ыкмаларды колдонуу чеберчилиги таанып билүү;

ОН.7. Программалык камсыздоону иштеп чыгууда кесиптик иш алып барууда объекттерин изилдөө методдорун жана куралдарын колдоно билүү.

ОН.8. Изилдөөнүн акыркы ыкмаларын жана ыкмаларын колдонуп, өз алдынча же топтун курамында илимий изилдөө жүргүзүп, ошондой эле колдонмо же илимий долбоорлорду өз алдынча изилдеп, пландаштырып, ишке ашырып жана ылайыкташтырып мүмкүнчүлүгүн билүү;

ОН.9. Көп көлөмдөгү маалымат менен иштөө көндүмдөрүнө ээ болуу, илимий-изилдөө иштеринде заманбап эсептөө технологияларын жана атайын программаларды колдонууга жөндөмдүү болуу;

ОН.10. IT жаатындагы илимий-методикалык негиздерге жана стандарттарга ээ болуу, аларды жаңы IT иштеп чыгууда, тутумдарды, өнүмдөрдү жана IT кызматтарын түзүүдө жана интеграциялоодо колдоно билүү.

«Кесиптик кыргыз тили» сабагынын максатына жетүү деңгээлинин билим берүү программасынын жыйынтыгына тийгизген таасири.

Сабактын максаты	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10
1-максат	ж	ж	о	о	о	о	ж	о	о	о
2-максат	ж	ж	о	о	о	о	ж	о	о	о
3-максат	ж	ж	о	о	о	о	ж	о	о	о

"Ж" – жогорку таасир"

"Т" – төмөнкү таасир"

О" – ортоңку таасир"

"ТЖ" таасири жок"

Кесиптик кыргыз тили сабагын окутуунун жыйынтыгы:

- *СОЖ 1* Өз оюн эркин түшүндүрүү жөндөмүнө ээ болот.
- *СОЖ 2* Сабаттуулукка ээ болот
- *СОЖ 3* Стилистикалык жактан компетентүүлүккө ээ болот.
- *СОЖ 4* Этномаданият таануу жөндөмдүүлүгү.
-

**«Кесиптик кыргыз тили» сабагын окуп бүткөндөн кийин магистранттарга
калыптанган компетенциялардын тизмеси:**


Индекс	Компетенттүүлүктүн чечмелениши
ИК- 1	маалыматты түшүнүү, кортундулоо жана анализдөөгө, максатты жолго коюуга жана аны ишке ашыруунун жолдорун тандоого жөндөмдүү;
СЖМ-1	Коомдогу кабыл алынган моралдык жана укуктук нормалардын негизинде, социалдык өз ара аракеттенишүүгө жөндөмдүү, адамдарга сый мамиле көргөзөт, бөтөн маданиятка толеранттуу болуу, өнөктөштүк мамилелерди колдоого даяр болуу;
СЖМ-2	Өзүнүн артыкчылыктарын жана кемчиликтерин критикалуу сыңдоо менен артыкчылыктарды өркүндөтүүчү жана кемчиликтерди жоюучу каражаттарды тандайт жана жолдорун белгилей алат;

Компетенциянын өз ара байланышы жана сабакты окутууга тийгизген таасири


Сабакты окутуунун максаты			
	ИК-1	СЖМ- 1	СЖМ-2
СОЖ.1	+	+	+
СОЖ.2	+	+	+
СОЖ.3	+	+	+
СОЖ.4	+	+	+

Сабакты окутуунун жыйынтыгы	Баалоо методу
СОЖ.1	Презентация, жазуу иши
СОЖ.2	Жазуу иши, оозеки жооп
СОЖ.3	Тест, жазуу иши
СОЖ.4	Презентация, оозеки суроо-жооп

Кафедранын отурумунда каралды. Протокол №1, 4-сентябрь, 2020-жыл

Түзүүчү: ф.и.к., доц. 

Жумакадырова К.М.

Кафедра башчысы, ф.и.к., доцент: 

Карыбекова М.

Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им.Н.Исанова

Институт _____ ИАД _____

Кафедра _____ ФСГН _____

Описание дисциплины: «Педагогика высшей школы»

Краткое содержание: Предлагаемый курс направлен на знакомство слушателей с научными подходами в организации педагогического процесса, проблемами развития личности студентов, саморазвития и самовоспитания, факторами и условиями, возрастными и индивидуальными характеристиками личности обучающихся, а также с принципами педагогической деятельности, осуществляемыми в системе профессионального образования. Освоение учебной дисциплины позволит магистранту освоить современные образовательные технологии, сформировать профессиональное педагогическое мышление и систему ценностей, реализация которых обуславливает гуманизацию и демократизацию общества.

Ее изучение базируется на дисциплинах: «Философия».

Кредитная стоимость дисциплины: 4

1 год обучения, 2 семестр.

1. Цель изучения дисциплины – формирование психолого-педагогических знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной педагогической деятельности и для повышения общей компетентности в межличностных отношениях.

2. Результаты обучения образовательной магистерской программы: «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»

PO1. Знать правовые, экономические и социальные аспекты информатизации общества.

PO2. Знать современные средства, стандарты прикладной информатики для решения экономических задач.

PO3. Уметь выбирать методы и технологии проектирования информационных систем.

PO4. Уметь применять современные методы управления информационными проектами и сервисами, оценивать их экономическую эффективность.

PO5. Владеть навыками проектирования информационных систем с использованием современных инструментальных средств.

PO6. Уметь применять традиционные и инновационные идеи, находить подходы к их реализации и участвовать в работе над проектами, применяя базовые методы научно-исследовательской деятельности.

PO7. Владеть знаниями для выполнения углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности.

Степень влияния цели дисциплины: «Педагогика высшей школы» на результаты обучения образовательной программы.

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7
Цель дисц.	В	0	0	О	О	О	О

"В" - высокое влияние "

С" - среднее влияние

"Н" – низкое влияние "О" не влияет

Результаты обучения дисциплины: «Педагогика высшей школы»

РОД 1. Знать основы педагогики высшей школы.

РОД. 2. Уметь применять различные педагогические и психологические методики при проведении занятий.

РОД 3. Владеть навыками практического применения различных педагогических методик при проведении занятий.

3. Перечень компетенций, которые должны быть сформулированы у студента по итогам обучения дисциплины «Педагогика высшей школы»

КОД компетенции	Перечень компетенций, которые должны быть сформулированы у магистрантов по итогам обучения дисциплины
Формулировка компетенций	
ОК-1,5	<i>Общенаучные (ОК)</i> -способен глубоко понимать и критически оценивать теории, методы и результаты исследований, использовать междисциплинарный подход и интегрировать достижения различных наук для получения новых знаний (ОК-1); -способен создавать и развивать новые идеи с учетом социально-экономических и культурных последствий новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере (ОК-5);
ИК-1,2,4	<i>Инструментальными (ИК):</i> - способен самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения; (ИК-1); - имеет развитые навыки устной и письменной речи для представления научных исследований (ИК-2); - способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения (в том числе межкультурных и междисциплинарных), управлять процессами информационного обмена в различных коммуникативных средах (ИК-4); <i>Социально-личностными и общекультурными (СЛК)</i>
СЛК-1,3,5	- способен задавать, транслировать правовые и этические нормы в профессиональной и социальной деятельности, использовать социальные и мультикультурные различия для решения проблем в профессиональной и социальной деятельности (СЛК-1); - способен транслировать нормы здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов увлекать своим примером (СЛК-4); - способен руководить коллективом, в том числе, междисциплинарными проектами (СЛК-5).

4. Взаимосвязь компетенций и результатов обучения

	ОК-1	ОК-5	ИК-1	ИК-2	ИК-4	СЛК-1	СЛК-3	СЛК-5
РОД.1	+	+	+	+	+	+	+	+
РОД.2	+	+	+	+	+	+	+	+
РОД.3	+	+	+	+	+	+	+	+

Результаты обучения дисциплины «Педагогика высшей школы»	Методы оценивания
РОД 1. Знать основы педагогики высшей школы, ий.	устный опрос,
РОД. 2. Уметь применять различные педагогические и психологические методики при проведении занятий	доклад, презентация,
РОД 3. Владеть навыками практического применения различных педагогических методик при проведении занятий.	реферат, тесты

5. Основная литература:

1. Буланова-Топоркова, М.В. Педагогика и психология высшей школы / М.В. Буланова-Топоркова, С.И. Самыгин. – Ростов н/Д: Изд-во: Феникс, 2014. – 544 с.
2. Столяренко, Л.Д. Психология и педагогика для технических вузов / Л.Д. Столяренко, В.Е. Столяренко. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 298 с.
3. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учеб. пособие / Ф.В. Шарипов. – М.: Логос, 2018. – 448 с.

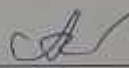
Дополнительная литература:

1. Виленский, М.Я. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: учеб. пособие / М.Я. Виленский, П.И. Образцов, А.И. Уманский; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Пед. о-во России, 2004. – 192 с.
2. Зеер, Э. Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход / Э. Ф. Зеер, А. М. Павлова, Э. Э. Сыманюк. -М.: МПСИ, 2005.-216 с.
6. **Использование компьютера:** На лекционных и семинарских занятиях используются персональный компьютер, проектор и экран, платформы для обеспечения мультимедийного сопровождения.

Рассмотрено на заседании кафедры
Протокол № 14 _____ 06 _____ 2020 г.


Зав. кафедрой _____

к.филос.н., доцент

 Абылкасымова Г.А.

Составитель _____

к.филос.н, доцент

 Абылкасымова Г.А.

Кыргызский государственный университет строительства,
транспорта и архитектуры им. Н. Исанова

Описание дисциплины

Институт новых информационных технологий

Кафедра «Прикладная информатика»

Дисциплина: Компьютерная графика и мультимедиа

2020-21 уч.гг., 1 семестр

(Год обучения, семестр)

Краткое содержание дисциплины:

Дисциплина «Компьютерная графика и мультимедиа» изучается магистрантами в 1 -м семестре, которая является одной из основных и принципиальных дисциплин в процессе подготовки бакалавров по направлению «710400– Программная инженерия».

Кредитная стоимость дисциплины: 4 кредита

Цель курса (дисциплины):

Формирование профессионального мышления, получение практических навыков использования программного обеспечения 3D Max для работы с трехмерной графикой, а также использование методов полигонального моделирования и симуляции; технологии создания 3D моделей

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ обучить основам трёхмерного моделирования в программе 3D Studio MAX.
- ✓ Ознакомить студентов с возможностями и областью применения редактора трехмерной компьютерной графики 3DsMAX
- ✓ Ознакомить с интерфейсом, принципами моделирования, текстурирования, визуализации в среде 3DsMAX. получение необходимых для практической работы сведений о программных продуктах компьютерного дизайна;

Результаты обучения ОП:

РО.1. Умение применить базовые знания в области социально-гуманитарных, естественно-научных и профессиональных дисциплин в избранной сфере деятельности, владеть универсальными и профессиональными компетенциями.

РО.2. Умение понимать и применять традиционные и инновационные идеи, находить подходы к их реализации и участвовать в работе над проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.

РО.3. Умение излагать свои мысли на государственном и официальном языке.

РО.4. Владеть одним из иностранных языков на уровне социального общения и письменного перевода. Знание научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта для применения в профессиональной деятельности.

РО.5. Владение навыками решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных средств программной инженерии.

РО.6. Владение применять методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений при проведении научно-исследовательских работ. Умение определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути устранения угроз по системе защиты информации.

РО.7. Знание организационно - правовых основ управленческой деятельности и умение использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности.

РО.8. Проектировать конструировать компоненты программного обеспечения (кодирования, отладка, модульное-интеграционное тестирование).

РО.9. Владение навыками использование операционных систем, сетевых технологии, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификации, систем управления базами данных.

РО.10. Умение приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.

Степень влияния цели дисциплины: Компьютерный дизайн на результаты обучения образовательной программы

	РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7	РО8	РО9	РО10
Цель дисц.	С	В	С	С	В	С	В	В	В	С

«В»- высокое влияние

«С» - среднее влияние

«О»- не влияет влияние

«Н»- низкое влияние

Результаты обучения дисциплины: Компьютерный дизайн

- РОД 1.Знать современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике;
- РОД 2. Знать принципы работы с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования;
- РОД 3. Технические и программные средства для компьютерной обработки графики;
- РОД 4.Уметь применять современные технологии, требуемые при реализации дизайна;
- РОД 5. Владеть программными средства компьютерной графики для создания элементов графического дизайна и обработки векторных изображений.

Перечень компетенций, которые должны быть сформулированы у студента по итогам обучения дисциплины: Компьютерный дизайн

Код компетенции	Формулировка компетенций
ПК-3	способен ставить и решать прикладные задачи с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин и современных ИКТ;
ПК-4	готовность обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности
ПК-6	способен проводить обследование и выявлять потребности организаций, на информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде, формировать требования к ИС, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов;

Взаимосвязь компетенций и результатов обучения дисциплины

	ПК-3	ПК-4	ПК-6
РОД1	+		
РОД2	+	+	
РОД3		+	+
РОД4		+	+
РОД5			+

Результаты обучения дисциплины	Методы оценивания
РОД1	Тестирование
РОД2	СРС
РОД3	Тестирование
РОД4	СРС
РОД5	СРС

Рассмотрено на заседании кафедры «ПИ», Протокол №__ от __ год.

Составитель к.т.н. Укуева Г.Б.



Зав. каф. «ПИ», к.ф.м.н. Орозобекова А. К.

Описание дисциплины

Институт: Институт новых информационных технологий

Кафедра: Прикладная информатика

Дисциплина: XML и web программирование

2021 -2022 уч.г, 3 семестр

(год обучения, семестр)

Краткое содержание дисциплины: Курс предусматривает систему теоретической и практической подготовки студентов для анализа и разработки информационных систем, базирующихся на современных технологиях, связанных с веб сайтами.

Кредитная стоимость дисциплины: 5 кредита

Цель курса (дисциплины): изучение Web-технологий и языков веб – разработки и разработка динамических web-страницы с использованием языков программирования.

Задачи изучения дисциплины:

- получение практических навыков по реализации и функционированию технологии «клиент- сервер»; Web-технологии и языков веб – разработки;
- подготовить профессиональные кадры в области разработки и реализации программ приложений для доступа к данным из Web, проектирование.

Результаты обучения ОП:

Р.1. Умение применить базовые знания в области социально-гуманитарных, естественно-научных и профессиональных дисциплин в избранной сфере деятельности, владеть универсальными и профессиональными компетенциями.

Р.2. Умение излагать свои мысли на государственном и официальном языках.

Р.3. Владеть одним из иностранных языков на уровне социального общения и письменного перевода.

Р.4. Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, и средствами управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях.

Р.5. Владение навыками проведения технико-экономического обоснования проектных решений.

Р.6. Умение отслеживать тенденции и направления развития область ИТ, проявление профессионального интереса к развитию смежных и прикладных областей.

Р.7. Владение научно-методическими основами и стандартами в области ИТ, умение применять их при разработке новых ИТ, создании и интеграции систем, продуктов и сервисов ИТ.

Р.8. Владение современными технологиями автоматизации проектирования систем, продуктов и сервисов ИТ, современными парадигмами и языками программирования и средств обеспечения информационной безопасности.

Р.9. Умение разрабатывать проекты в различных областях на основе информационных систем и новых информационных технологий.

Р.10. Владеть теоретическими знаниями в различных областях экономики, менеджмента, транспорта, архитектуры, дизайна и развить практические навыки работы с программными приложениями с помощью ИТ.

Степень влияния цели дисциплины: XML и web программирование на результаты обучения образовательной программы

PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
с	с	с	в	с	в	с	в	в	в

«В»- высокое влияние
«О»- не влияет влияние

«С»-среднее влияние
«Н»- низкое влияние

Результаты обучения дисциплины: XML и web программирование

РОД1 – знать основы web-дизайна и программирования;

РОД2 - знать основы проектирования сайтов и технологии проектирования;

РОД3 - знать основы программирования сайтов различными программными средствами.

РОД4 – знать теоретические основы средств манипулирования данными в реляционной модели, реляционную алгебру

Перечень компетенций, которые должны быть сформулированы у студента по итогам обучения дисциплины: XML и web программирование

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-3	Способен ставить и решать прикладные задачи с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин и современных ИКТ ;
ПК-6	Способен проводить обследование и выявлять потребности организаций, на информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде, формировать требования к ИС, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов
ПК-8	Способен моделировать и проектировать структуры данных и знаний, прикладные информационные процессы и ставить задачу по их автоматизации

Взаимосвязь компетенций и результатов обучения дисциплины

	ПК-3	ПК-6	ПК-8
РОД1	+	+	+
РОД2		+	
РОД3	+		+
РОД4	+	+	+

Результаты обучения дисциплины	Методы оценивания
РОД1 - <i>знать основы web-дизайна и программирования;</i>	тест
РОД2 – <i>знать основы проектирования сайтов и технологии проектирования;</i>	реферат
РОД3 – <i>знать основы программирования сайтов различными программными средствами;</i>	реферат
РОД4 – <i>знать теоретические основы средств манипулирования данными в реляционной модели, реляционную алгебру;</i>	проект

Содержание: Полное содержание дисциплины с указанием количества занятий по каждой теме.

Содержание дисциплины «XML и web программирование»

№ дисцип-линар-ного модуля	№ темы лекции (лаб)	Лекционные занятия	ЛК	ЛБ	СРС
		Наименование темы			
ДМ 1	1	Введение в Web – программирование. Проектирование сайта	4	4	10
	2	Введение в XML. Предназначение XML	2	2	6
	3	Дерево XML. Правила синтаксиса XML	2	2	6
	4	XML элементы. XML атрибуты	2	2	6
	5	XML пространства имен Кодировка в XML документе Просмотр XML файлов	2	2	6
	6	Отображение XML с CSS Валидация XML документов	2	2	6
	7	XML редакторы	2	2	6
ДМ 2	8	Архитектура веб-приложений	2	2	6
	9	Модель MVC	2	2	6
	10	Введение в фреймворк Django.	2	2	8
	11	Реализация концепции MVC в Django	2	2	6
	12	Модели и шаблоны в Django	2	2	6
	13	Представления в Django	2	2	6
	14	Механизмы сессий, авторизации и cookie	2	2	6
	15	Работа со static и media файлами	2	2	6
	Всего:		32	32	96

Основная литература:

1. Голицына О.Л. Программное обеспечение, 2016 г.
2. Семакин И.Г. Основы программирования : Учебник / И.Г Семакин. - М. :Издательский центр "Академия", 2018. - 432с.

3. Столбовский, Д.Н. Основы разработки Web-приложений на ASP.NET : учебное пособие / Д.Н. Столбовский ; Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. - 304 с. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-94774-991-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233488>

Дополнительная литература:

1. Богданов, М.Р. Разработка клиентских приложений Web-сайтов : курс / М.Р. Богданов. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. - 228 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233745>

Интернет ресурсы:

<http://www.intuit.ru/department/graphics/compression/>

<http://www.bseu.by/it/tohod/lekcii4.htm>

Рассмотрено на заседании кафедры «ПИ», Протокол №_2_ от _7.09. 2020 года.

Составитель, к.ф.-м.н., и.о. доц.каф. ПИ

Аскар к Лира

Зав.каф. «ПИ», к.ф.-м.н., доцент

Орозобекова А.К.



**Кыргызский государственный университет строительства,
транспорта и архитектуры им. Н. Исанова**

Описание дисциплины

Институт новых информационных технологий

Кафедра «Прикладная информатика»

Дисциплина: BIG DATA

2020-21 уч.гг., 3 семестр

(год обучения, семестр)

Краткое содержание дисциплины:

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает требования к образовательным результатам и результатам обучения студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих дисциплину «BIG DATA», магистрантов направления подготовки «710400– Программная инженерия», обучающихся по магистерской программе «Технология разработки программного обеспечения».

Дисциплина «BIG DATA» изучается в 3-м семестре, которая является одной из основных и принципиальных дисциплин в процессе подготовки магистров по направлению «710400– Программная инженерия».

Кредитная стоимость дисциплины: 5 кредита

Цель курса (дисциплины):

Цель дисциплины – изучение студентами основ современных представлений науки о данных и интеллектуального анализа и моделирования данных и перспектив их применения при решении задач фундаментальных и прикладных исследований в различных областях знаний на основе информационных технологий. Необходимо содействовать получению студентами прикладных специальных знаний, способствующих дальнейшему всестороннему развитию личности, продемонстрировать возможности науки о данных и интеллектуального анализа и моделирования данных при решении задач фундаментальных и прикладных исследований в различных областях знаний.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представлений о науке о данных и основах интеллектуального анализа и моделирования данных как составной части современных фундаментальных и прикладных исследований;
- формирование умения применять методы науки о данных и интеллектуального анализа и моделирования данных при решении задач фундаментальных и прикладных исследований в различных областях знаний, анализировать и интерпретировать полученные модели данных;
- изучение, составление и анализ моделей решения задач фундаментальных и прикладных исследований в различных областях знаний, их содержательная интерпретация;
- овладение приемами и методами науки о данных и интеллектуального анализа и моделирования данных.

Результаты обучения ОП:

РО.1. Умение применять базовые знания в области социально-гуманитарных, естественно- научных и профессиональных дисциплин в избранной сфере деятельности, владеть универсальными и профессиональными компетенциями;

РО.2. Умение организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу;

РО.3. Умение применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием автоматизированных систем планирования и управления, осуществлять контроль качества разрабатываемых программных продуктов

РО.4. Владение математическими методами анализа, моделирования, верификации, исследования и конструирования программного обеспечения, эффективно применять экспериментальные методы тестирования и отладки программ;

РО.5. Владение стандартами и моделями жизненного цикла;

РО.6. Владение моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения

Р.7. Умение использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности в разработке программного обеспечения.

РО.8. Умение самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования, а также самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты;

РО.9. Владение навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе;

РО.10. Владение научно-методическими основами и стандартами в области ИТ, умение применять их при разработке новых ИТ, создании и интеграции систем, продуктов и сервисов ИТ.

Степень влияния цели дисциплины: Базы данных на результаты обучения образовательной программы

	РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7	РО8	РО9	РО10
Цель дисц.	С	С	В	С	С	С	В	В	В	В

«В»- высокое влияние

«С» - среднее влияние

«О»- не влияет влияние

«Н»- низкое влияние

Результаты обучения дисциплины: BIG DATA

- ✓ РОД 1. Знать принципы анализа концептуальных и теоретических моделей, принципы оценки значимости моделей и их практической применимости.;
- ✓ РОД 2. Знать основы интеллектуального анализа и моделирования данных как составной части корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний, принципы и методы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний.;

- ✓ РОД 3. Знать основы интеллектуального анализа и моделирования данных для разработки аналитических обзоров в области прикладной математики и информационных технологий, принципы и методы разработки аналитических обзоров.
- ✓ РОД 3. Уметь применять методы интеллектуального анализа и моделирования данных при разработке аналитических обзоров в области прикладной математики и информационных технологий, применять принципы и методы разработки аналитических обзоров;
- ✓ РОД 4. Владеть приемами и методами интеллектуального анализа и моделирования данных при решении задач разработки аналитических обзоров в области прикладной математики и информационных технологий, приемами и методами разработки аналитических обзоров.

Перечень компетенций, которые должны быть сформулированы у студента по итогам обучения дисциплины: Программная инженерия

Код компетенции	Формулировка компетенций
ПК-3	способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности;
ПК-4	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности;
ПК-6	способностью организовывать процессы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний;
ПК-11	способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий.

Взаимосвязь компетенций и результатов обучения дисциплины

	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-11
РОД1		+	+	+
РОД2	+		+	+
РОД3	+		+	
РОД4	+	+		+

Результаты обучения дисциплины	Методы оценивания
РОД1	Тестирование
РОД2	СРС
РОД3	Тестирование
РОД4	СРС

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Рекомендуемая основная литература:

1. Нейрокомпьютеры и их применение: Учебное пособие для студентов вузов/ В.А. Терехов, Д.В.Ефимов, И.Ю.Тюкин; под общ. ред. А.И.Галушкина – М.:ИПРЖР, 2002. – 480с.
2. Круглов В.В., Борисов В.В. Искусственные нейронные сети. Теория и практика. – М.: «Вильямс», 2006. – 1104с.
3. Электронный ресурс: Аналитическая платформа “Deductor” www.basegroup.ru
4. Абруков В.С. и др. Новые подходы к разработке моделей системы поддержки принятия решений и управления вузом. Вестник Чувашского университета. 2013. № 1. С. 224-228.
5. Абруков В.С. и др. База знаний процессов горения: будущее мира горения. Вестник Чувашского университета. 2013. № 3. С. 46-52.
6. Абруков В.С. и др. Методы интеллектуального анализа данных при создании баз знаний. Вестник Чувашского университета. 2015. № 1. С. 140-146.
7. Абруков В.С. и др. Создание базы знаний солнечных электростанций. Международный научный журнал «Альтернативная энергетика и экология», 2015 №19 (183), С. 29-41
8. Абруков В.С. и др. Определение производной неизвестной функции на основе неполных данных с помощью искусственных нейронных сетей. Математические модели и их приложения: сборник научных трудов. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та. 2015, Выпуск 17, С. 62-64.

Рассмотрено на заседании кафедры «ПИ», Протокол № 2 от 07.09.2020 год.

Составитель доц. каф. «ПИ»



Орозобекова А.К.

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ ИМ.Н.ИСАНОВА**

ИНСТИТУТ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»

Описание дисциплины

Дисциплина: М.2.Э.5 «Разработка приложений для мобильных устройств».

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Разработка приложений для мобильных устройств» знакомит с фундаментальными принципами разработки для мобильных устройств. Формирует представление об опыте использования мобильного приложения, принципах организации интерфейса пользователя и повышения удобства использования. Освещает существующие рекомендации в построении архитектуры мобильного приложения, знакомит с наиболее часто используемыми шаблонами проектирования. Формирует навыки разработки и отладки приложений, использующих мобильные сенсоры. Иллюстрирует вопросы кроссплатформенной и энергоэффективной разработки на примере конкретных приложений и платформ. Рассказывает о понятии жизненного цикла мобильного приложения.

Кредитная стоимость дисциплины: 5.

2 год обучения, 3 семестр

Целью освоения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов в области разработки программ для мобильных устройств (смартфоны на Android, айфоны – Iphone, планшеты) с использованием различных современных языков программирования (Java, Javascript, Swift).

Задачи дисциплины: освоения дисциплины состоят в изучении архитектуры мобильных устройств, их операционных систем, платформ для мобильной разработки и получении навыков программирования мобильных приложений с использованием языков Java, Javascript, Swift с применением мобильных СУБД (SQLite и другие).

Результаты обучения ОП:

РО.1. Умение применять базовые знания в области социально-гуманитарных, естественно-научных и профессиональных дисциплин в избранной сфере деятельности, владеть универсальными и профессиональными компетенциями;

РО.2. Умение организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу;

РО.3. Умение применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием автоматизированных систем планирования и управления, осуществлять контроль качества разрабатываемых программных продуктов

РО.4. Владение математическими методами анализа, моделирования, верификации, исследования и конструирования программного обеспечения, эффективно применять экспериментальные методы тестирования и отладки программ; **РО.5.** Владение стандартами и моделями жизненного цикла;

РО.6. Владение моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения

РО.7. Умение использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности в разработке программного обеспечения.

РО.8. Умение самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования, а также самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты;

РО.9. Владение навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе;

РО.10. Владение научно-методическими основами и стандартами в области ИТ, умение применять их при разработке новых ИТ, создании и интеграции систем, продуктов и сервисов ИТ.

Степень влияния цели дисциплины: Разработка приложений для мобильных устройств на результаты обучения образовательной программы

	РО 1.	РО 2.	РО 3.	РО 4.	РО 5.	РО 6.	РО 7.	РО 8.	РО 9.	РО 10.
Цель дисц.	Н	В	В	В	С	В	С	С	В	В

«В»- высокое влияние

«С»-среднее влияние

«О»- не влияет влияние

«Н»- низкое влияние

Результаты обучения дисциплины:

РОД 1: знать основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений; работу с файлами, базами данных, пользовательскими настройками в мобильных устройствах;

РОД 2: уметь самостоятельно разрабатывать приложения и программы для различных платформ и устройств под управлением операционных систем Android;

РОД 3: владеть практическими навыками работы в инструментальной среде AndroidStudio а также, современными методами и инструментальными средствами разработки и проектирования программного обеспечения для мобильных устройств.

Перечень компетенций, которые должны быть сформулированы у студента по итогам обучения дисциплины: «Разработка приложений для мобильных устройств».

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-2	способен разрабатывать новые технологии, методы и средства проектирования ИС;
ПК-8	способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности;
ПК-9	способен проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования ИС и технологий;

Взаимосвязь компетенций и результатов обучения дисциплины

	ПК-2	ПК-8	ПК-9
РОД1	+	+	+
РОД2	+	+	+
РОД3	+	+	+

Результаты обучения дисциплины	Методы оценивания
РОД 1: знать основные элементы пользовательского интерфейса мобильных приложений; работу с файлами, базами данных, пользовательскими настройками в мобильных устройствах;	Тестирование, Устный опрос
РОД 2: уметь самостоятельно разрабатывать приложения и программы для различных платформ и устройств под управлением операционных систем Android;	Тестирование, Устный опрос
РОД3: владеть практическими навыками работы в инструментальной среде Android Studio а также, современными методами и инструментальными средствами разработки и проектирования программного обеспечения для мобильных устройств.	Тестирование, Устный опрос

Основная литература:

1. Васильев А. Н. Java Объектно-ориентированное программирование: Учебное пособие. СПб.: Питер, 2013
2. Машнин Т. Eclipse. Разработка RCP-, Web-, Ajax- и Android-приложений на Java: БХВ-Петербург, 2013.
3. Блох Д. Java. Эффективное программирование. М. : Издательство "Лори", 2013. - 294 с.
4. Горнаков С. Г. Программирование мобильных телефонов Java 2 MicroEdition. М. – ДМК Пресс, 2004. -336 с.
5. Хорстманн К.С., Корнелл Г. Java 2. Библиотека профессионала, том 1. Основы. 8-е издание. М. : ООО " И.Д. Вильямс ", 2012. - 816 с.

Дополнительная литература:

1. Лафоре, Р. Структуры данных и алгоритмы Java . Пер. с англ. Е. Матвеева. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2011. -701с.
2. Роберт Сэдзвик, Кевин Уэйн. Алгоритмы на Java 4-е изд. Вильямс, 2013. - 848с.
3. Блиннов И.Н. Романчик, В. С. Java. Методы программирования : уч.- мет.пособие - «Четыре четверти», 2013. — 896 с.

Рассмотрена на заседании кафедры
Протокол 2 от 07.09.2020 г.





Абыкеев К.Дж.

Зав. кафедрой ПИ



Орозобекова А.К.

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА И АРХИТЕКТУРЫ ИМ.Н.ИСАНОВА**

ИНСТИТУТ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»

Описание дисциплины

Дисциплина: М.2.Э.5 «Визуально-компонентное программирование на Java».

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Визуально-компонентное программирование на Java» знакомит с принципами объектно-ориентированного проектирования, с основными возможностями платформ .Net и Java, принципы архитектуры современных корпоративных приложений, состав и функциональность платформы Java, основные диаграммы универсального языка моделирования, технологии разработки web-приложений и сервисов.

Кредитная стоимость дисциплины: 5.

2 год обучения, 3 семестр

Целью освоения дисциплины: формирование профессиональных компетенций в области проектирования и разработки программного обеспечения. Студенты должны познакомиться с принципами объектно-ориентированного проектирования, с основными возможностями платформ .Net и Java.

Задачи дисциплины: получить представление об истории создания, появления и развития платформ Java и .NET; изучить основные свойства, средства и утилиты платформ .NET и Java, принципы визуального компонентного проектирования приложений для Windows, принципы реализации слоя доступа к реляционным данным с использованием объектно-реляционного преобразователя; научиться разрабатывать иерархию Java классов для заданной предметной области, использовать основные элементы управления и разрабатывать приложения для работы с базами данных в средах Microsoft Visual Studio и NetBeans с использованием возможностей отладки, обработки исключений и использования шаблонов.

Результаты обучения ОП:

РО.1. Умение применять базовые знания в области социально-гуманитарных, естественно-научных и профессиональных дисциплин в избранной сфере деятельности, владеть универсальными и профессиональными компетенциями;

РО.2. Умение организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу;

РО.3. Умение применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием автоматизированных систем планирования и управления, осуществлять контроль качества разрабатываемых программных продуктов

РО.4. Владение математическими методами анализа, моделирования, верификации, исследования и конструирования программного обеспечения, эффективно применять экспериментальные методы тестирования и отладки программ;

РО.5. Владение стандартами и моделями жизненного цикла;

РО.6. Владение моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения

Р.7. Умение использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности в разработке программного обеспечения.

РО.8. Умение самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования, а также самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты;

РО.9. Владение навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе;

РО.10. Владение научно-методическими основами и стандартами в области ИТ, умение применять их при разработке новых ИТ, создании и интеграции систем, продуктов и сервисов ИТ.

Степень влияния цели дисциплины: Разработка приложений для мобильных устройств на результаты обучения образовательной программы

	РО 1.	РО 2.	РО 3.	РО 4.	РО 5.	РО 6.	РО 7.	РО 8.	РО 9.	РО 10.
Цель дисц.	Н	В	В	В	С	С	В	С	В	В

«В»- высокое влияние

«С»-среднее влияние

«О»- не влияет влияние

«Н»- низкое влияние

Результаты обучения дисциплины:

РОД 1: Знать: состав и функции платформы .Net; принципы и технологии объектно-ориентированного программирования, об основных технологиях современных объектно-ориентированных платформ, принципы использования баз данных в современных программных платформах, технологии разработки web-приложений и сервисов.

РОД 2: Уметь: обоснованно выбирать языки, платформы и технологии для разработки программ, разрабатывать программные продукты с использованием объектно-ориентированной технологии.

РОД 3: Владеть: навыками использования среды программирования Microsoft Visual Studio, тестирования и отладки программных продуктов с использованием инструментальных средств.

Перечень компетенций, которые должны быть сформулированы у студента по итогам обучения дисциплины: «Разработка приложений для мобильных устройств».

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-2	способен разрабатывать новые технологии, методы и средства проектирования ИС;
ПК-8	способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности;
ПК-9	способен проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования ИС и технологий;

Взаимосвязь компетенций и результатов обучения дисциплины

	ПК-2	ПК-8	ПК-9
РОД1	+	+	+
РОД2	+	+	+
РОД3	+	+	+

Результаты обучения дисциплины	Методы оценивания
РОД 1: знать состав и функции платформы .Net; принципы и технологии объектно-ориентированного программирования, об основных технологиях современных объектно-ориентированных платформ, принципы использования баз данных в современных	Тестирование, Устный опрос

программных платформах, технологии разработки web-приложений и сервисов;	
РОД 2: уметь обоснованно выбирать языки, платформы и технологии для разработки программ, разрабатывать программные продукты с использованием объектно-ориентированной технологии;	Тестирование, Устный опрос
РОД 3: владеть навыками использования среды программирования Microsoft Visual Studio, тестирования и отладки программных продуктов с использованием инструментальных средств.	Тестирование, Устный опрос

Основная литература:

1. Суханов, М.В. Основы Microsoft .NET Framework и языка программирования C#: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Суханов М. В. , Бачурин И. В. , Майоров И. С. – ИД САФУ, 2014, 97с Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=312313
2. Подбельский, В. В. Язык C#. Базовый курс: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Подбельский В.В. – Финансы и статистика, 2011, 382с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=86074

Дополнительная литература:

1. Вязовик, Н.А. Программирование на Java [Текст] : курс лекций / Н. А. Вязовик. - М. : Интернет-Ун-т Информ. Технологий, 2003. - 592 с. - (Основы информационных технологий). - Библиогр.: с. 585-586. - ISBN 5-9556-0006-X.
2. Кулямин, В.В. Компонентный подход в программировании [Электронный ресурс]/ Кулямин В.В. - М: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, 591с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=429086
3. Зыков, С. В. Введение в теорию программирования. Объектно-ориентированный подход [Электронный ресурс]/ Зыков С.В. – М: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, 189с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=429073

Рассмотрена на заседании кафедры
 Протокол _____ от _____ г.

Составитель _____

Зав. кафедрой ПИ

Орозобекова А.К.

Описание дисциплины

Институт: Институт новых информационных технологий

Кафедра: Прикладная информатика

Дисциплина: Основы облачных вычислений

2020 -2021 уч.г, 1 семестр

(год обучения, семестр)

Краткое содержание дисциплины: Курс предусматривает систему теоретической и практической подготовки магистрантов направления Программная инженерия для анализа и разработки информационных систем, базирующихся на современных технологиях, связанных с веб сайтами.

Кредитная стоимость дисциплины: 4 кредита

Цель курса (дисциплины): научить магистрантов направления Программная инженерия использовать в практике преподавания современные технологии облачных вычислений.

Задачи изучения дисциплины:

- Ознакомление облачным сервисом хранения данных Dropbox
- Создание простых учебных курсов в системе Moodle и размещение их в специализированном облаке
- Составление перечень организационно-правовых изменений на примере самостоятельного анализа лицензионного соглашения о предоставлении облачных услуг
- составление комплексного бизнес-план по переходу на использование облачных услуг на примере отдельно взятой облачной технологии

Результаты обучения ОП:

РО.1. Умение применять базовые знания в области социально-гуманитарных, естественно научных и профессиональных дисциплин в избранной сфере деятельности, владеть универсальными и профессиональными компетенциями;

РО.2. Умение организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу;

РО.3. Умение применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием автоматизированных систем планирования и управления, осуществлять контроль качества разрабатываемых программных продуктов

РО.4. Владение математическими методами анализа, моделирования, верификации, исследования и конструирования программного обеспечения, эффективно применять экспериментальные методы тестирования и отладки программ;

РО.5. Владение стандартами и моделями жизненного цикла;

РО.6. Владение моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения

Р.7. Умение использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности в разработке программного обеспечения.

PO.8. Умение самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования, а также самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты;

PO.9. Владение навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе;

PO.10. Владение научно-методическими основами и стандартами в области ИТ, умение применять их при разработке новых ИТ, создании и интеграции систем, продуктов и сервисов ИТ.

Степень влияния цели дисциплины: Основы облачных вычислений на результаты обучения образовательной программы

PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
с	с	с	в	с	в	с	в	в	в

«В»- высокое влияние
«О»- не влияет влияние

«С»-среднее влияние
«Н»- низкое влияние

Результаты обучения дисциплины: Основы облачных вычислений

РОД1 – знать основы web-дизайна и программирования;

РОД2 - знать основы проектирования сайтов и технологии проектирования;

РОД3 - знать основы программирования сайтов различными программными средствами.

РОД4 – знать теоретические основы средств манипулирования данными в реляционной модели, реляционную алгебру

Перечень компетенций, которые должны быть сформулированы у студента по итогам обучения дисциплины: Основы облачных вычислений

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-2	Способен разрабатывать новые технологии, методы и средства проектирования ИС
ПК-6	способен анализировать и осуществлять сбор, научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
ПК-9	Способен проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования ИС и технологий

Взаимосвязь компетенций и результатов обучения дисциплины

	ПК-2	ПК-8	ПК-9
РОД1		+	+
РОД2	+		
РОД3	+	+	+

РОД4	+	+	+
------	---	---	---

Результаты обучения дисциплины	Методы оценивания
РОД1 - <i>знать основы web-дизайна и программирования;</i>	тест
РОД2 – <i>знать основы проектирования сайтов и технологии проектирования;</i>	реферат
РОД3 – <i>знать основы программирования сайтов различными программными средствами;</i>	реферат
РОД4 – <i>знать теоретические основы средств манипулирования данными в реляционной модели, реляционную алгебру;</i>	проект

Содержание: Полное содержание дисциплины с указанием количества занятий по каждой теме.

Содержание дисциплины «**ОСНОВЫ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ**»

№ дисцип-линар-ного модуля	№ темы лекции (лаб)	Лекционные занятия	ЛК	ПРАК	СРС
		Наименование темы			
ДМ 1	1	Введение в облачные вычисления: классификация, характеристики основных видов, отличие от Web 2.0	4	4	10
	2	Обзор наиболее популярных облачных сервисов. Основы работы с облачными системами хранения	2	2	6
	3	Основы работы с Google Apps for Education, Microsoft Live@Edu, облачным Moodle	2	2	6
	4	Рекомендации по использованию облачных услуг, обзор преимуществ, недостатков и перечень рисков	2	2	6
ДМ 2	8	Аналитический обзор 3-4 сервисов облачных услуг, появившихся за последний год.	2	2	6
	9	Основы работы с облачными сервисами хранения данных на примере Dropbox.	2	2	6
	10	Основы работы с Moodle в облаке.	2	2	8
	11	Анализ организационно-правовых последствий применения облачных услуг.	2	2	6
	15	Работа со static и media файлами	2	2	6
		Всего:	24	32	64

Основная литература:

1. Максимов К. В. , Эффективность использования облачных вычислений: методы и модели оценки, Издательство : Синергия 2016 г.,
2. Thomas Erl , Ricardo Puttini , Zaigham Mahmood ,Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture, Издательство Pearson,2015 г., 528 с
3. Kevin L. J., Goessling S., Architecting Cloud Computing Solutions, Издательство Packt Publishing, 2018 г., 378 с.
4. Семакин И.Г. Основы программирования : Учебник / И.Г Семакин. - М. :Издательский

центр "Академия", 2018. - 432с.

5. Кутовенко А.А, Сидорик В.В.,Облачные и сетевые технологии в учебном процессе, Издательство Питер, 2020, 450с

Интернет ресурсы:

https://www.google.com/a/signup/?enterprise_product=GOOGLE.EDU

<http://www.truecrypt.org/docs/plausible-deniability>

https://en.wikipedia.org/wiki/Advanced_Encryption_Standard_process

Рассмотрено на заседании кафедры «ПИ», Протокол №__2__ от 7.09_ 2020года.

Составитель, преп. каф. ПИ

Сабитов Б.Р.

Зав.каф. «ПИ», к.ф.-м.н, доцент



Орозобекова А.К.

Описание дисциплины

Институт новых информационных технологий

Кафедра «Прикладная информатика»

Дисциплина: Математическое моделирование

2020 уч.гг., 1 семестр

(Год обучения, семестр)

Краткое содержание дисциплины:

Дисциплина «Математическое моделирование» изучается в 1-м семестре, которая является одной из основных и принципиальных дисциплин в процессе подготовки магистров по направлению «710400–Программная инженерия».

Ее изучение базируется на дисциплинах: «Математика», «Информационные технологии».

Кредитная стоимость дисциплины: 4 кредита

Цель курса (дисциплины):

целью дисциплины «Математическое моделирование» является усвоение студентами теоретических знаний и приобретение элементарных практических навыков по формулированию методов математического моделирования, то есть построение экономико-математических моделей, их анализу и использованию для принятия управленческих решений.

Задачи изучения дисциплины:

- знать теоретические основы математического моделирования как научного метода;
- уметь самостоятельно составлять, и интерпретировать практически значимые экономико-математические и инженерные модели;
- овладеть навыками программирования в среде решения задач линейного и выпуклого программирования (средство «Поиск решения» табличного процессора Microsoft Excel, и программу Matcad).

Результаты обучения ОП:

Р.1. Умение применять базовые знания в области социально-гуманитарных, естественнонаучных и профессиональных дисциплин в избранной сфере деятельности, владеть универсальными и профессиональными компетенциями;

Р.2. Умение организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу;

Р.3. Умение применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием автоматизированных систем планирования и управления, осуществлять контроль качества разрабатываемых программных продуктов;

Р.4. Владение математическими методами анализа, моделирования, верификации, исследования и конструирования программного обеспечения, эффективно применять экспериментальные методы тестирования и отладки программ; **Р.5.** Владение стандартами и моделями жизненного цикла;

Р.6. Владение моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения

Р.7. Умение использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности в разработке программного обеспечения.

Р.8. Умение самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования, а также самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты;

Р.9. Владение навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе;

Р.10. Владение научно-методическими основами и стандартами в области ИТ, умение применять их при разработке новых ИТ, создании и интеграции систем, продуктов и сервисов ИТ.

Степень влияния цели дисциплины: Интеллектуальные информационные системы на результаты обучения образовательной программы

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
Цель дисц.	С	В	В	В	В	В	В	В	С	В

«В»- высокое влияние

«С» - среднее влияние

«О»- не влияет влияние

«Н»- низкое влияние

Результаты обучения дисциплины: Математическое моделирование

-РОД1. Знать теоретические основы математического моделирования, как научного метода;

-РОД2. Уметь применять методы математического моделирования в профессиональной деятельности, расширять свои математические познания;

-РОД3. Владеть навыками формулирования прикладных математических моделей;

- Перечень компетенций, которые должны быть сформулированы у студента по итогам обучения дисциплины: Математическое моделирование

Код компетенции	Формулировка компетенций
ИК-2	- способен иметь развитые навыки устной и письменной речи для представления научных исследований;
ПК-3	- способен осуществлять авторское сопровождение процессов проектирования, внедрения и сопровождения ИС и технологий;
ПК-8	- способен проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности;

Взаимосвязь компетенций и результатов обучения дисциплины

	ИК-2	ПК-3	ПК-8
РОД1	+		
РОД2		+	+
РОД3		+	+
Результаты дисциплины	обучения		Методы оценивания
РОД1			Тестирование
РОД2			СРС
РОД3			Тестирование

Рассмотрено на заседании кафедры «ПИ», Протокол № 1 от 07.09 2020 год.

Составитель

и.о.доц. Жунусова Ч.С.

Зав.каф. «ПИ»



доц.. Орозобекова А.К.

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА, ТРАНСПОРТА и АРХИТЕКТУРЫ
им. Н. ИСАНОВА

Описание дисциплины

Институт новых информационных технологий

Кафедра «Прикладная информатика»

Дисциплина: Технология защиты информации

2020-21 уч. гг., 1 семестр

(год обучения, семестр)

Краткое содержание дисциплины:

Дисциплина «Технология защиты информации» изучается в 1-ом семестре, которая является одной из основных и принципиальных дисциплин в процессе подготовки бакалавров по направлению 710400 – «Программная инженерия».

Ее изучение базируется на дисциплинах: «Метод и средства защиты информации», «Основы программирования».

Кредитная стоимость дисциплины: 4 кредита

Цель курса (дисциплины):

Цель защиты информации – это желаемый результат защиты информации. Целью защиты информации может быть предотвращение ущерба собственнику, владельцу, пользователю информации в результате возможной утечки информации или несанкционированного и непреднамеренного воздействия на информацию.

Задачи изучения дисциплины:

1) Проектирование политики информационной безопасности в профессиональной компьютеризированной среде;

2) Приобретение практических навыков работы с современными функционально-ориентированными программными средствами защиты информации и использования сетевых ресурсов.

3) Изучение дисциплины формирует знания и навыки, необходимые специалистам по защите информации и администраторам локальных сетей.

Результаты обучения ОП:

РО.1. Умение применить базовые знания в области социально-гуманитарных, естественно- научных и профессиональных дисциплин в избранной сфере деятельности, владеть универсальными и профессиональными компетенциями.

РО.2. Умение организовать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу.

РО.3. Умение применять современные технологии разработки программных комплексов с использованием автоматизированных систем планирования и управления, осуществлять контроль качества разрабатываемых программных продуктов.

РО.4. Владение математическими методами анализа, моделирования, верификации, исследования и конструирования программного обеспечения, эффективно применять экспериментальные методы тестирования и отладки программ.

РО.5. Владение стандартами и моделями жизненного цикла.

РО.6. Владение моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения.

PO.7. Умение использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности в разработке программного обеспечения.

PO.8. Умение самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, используя новейшие методы и техники исследования, а также самостоятельно исследовать, планировать, реализовывать и адаптировать прикладные или исследовательские проекты.

PO.9. Владение навыками работы с большими массивами информации, способен использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе.

PO.10. Владение научно-методическими основами и стандартами в области ИТ, умение применять их при разработке новых ИТ, создании и интеграции систем, продуктов и сервисов ИТ.

Степень влияния цели дисциплины: «Методы и средства защиты информации» на результаты обучения образовательной программы

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10
Цель дисц.	В	С	С	В	С	С	С	В	С	С

«В»- высокое влияние

«С» - среднее влияние

«О»- не влияет влияние

«Н»- низкое влияние

Результаты обучения дисциплины: «Технология защиты информации»

РОД 1. Знать основные положения теории «Технология защиты информации» (ТЗИ), хранилищ данных, баз знаний, концептуального, логического и физического проектирования безопасности данных;

РОД 2. Знать принципы и методы шифрования;

РОД 3. Уметь использовать межсетевой экран для создания безопасности и манипулирования данными;

РОД 4. Владеть средствами для создания «Технология защиты информации» и их администрирования;

Перечень компетенций, которые должны быть сформулированы у студента по итогам обучения дисциплины: «Технология защиты информации»

Индекс	Формулировка компетенции
ИК-4	способен ставить и решать коммуникативные задачи во всех сферах общения (в том числе межкультурных и междисциплинарных), управлять процессами информационного обмена в различных коммуникативных средах
ПК-2	способен разрабатывать новые технологии, методы и средства проектирования ИС
ПК-6	способен анализировать и осуществлять сбор, научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
ПК-9	способен проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования ИС и технологий

Взаимосвязь компетенций и результатов обучения дисциплины

	ИК-4	ПК-2	ПК-6	ПК-9
РОД1	+		+	+
РОД2	+	+		+
РОД3	+	+	+	+
РОД4	+	+		+

Результаты обучения дисциплины	Методы оценивания
РОД1	Тестирование
РОД2	СРС
РОД3	Тестирование
РОД4	СРС

Рассмотрено на заседании кафедры «ПИ», Протокол №__ от «__» _____ 2020 г.

Составитель: ст. преп. Черикбаев М.М. _____

Зав. каф. «ПИ» Орозобекова А.К. _____

**Кыргызский государственный университет строительства,
транспорта и архитектуры им. Н. Исанова**

Описание дисциплины

Институт новых информационных технологий

Кафедра «Прикладная информатика»

Дисциплина: Современный язык программирования

2020-21 уч.гг., 2 семестр

(Год обучения, семестр)

Краткое содержание дисциплины:

Дисциплина «Современный язык программирования» изучается во 2-м семестре, которая является одной из основных и принципиальных дисциплин в процессе подготовки магистрантов по направлению «710400– Программная инженерия». Данная дисциплина предполагает изучение объектно-ориентированного языка программирования Python, библиотеки стандартных модулей и принципов разработки программных систем.

Цель курса (дисциплины) является:

освоение магистрантами основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности.

Ознакомление с основными принципами программирования на Python как подхода к построению программ, а также интеллектуальных веб-скриптов.

Задачи изучения дисциплины:

- ✓ изучение основных конструкций современного языка программирования на примере Python;
- ✓ изучение алгоритмов обработки массивов и других структурированных данных с использованием языка Python.
- ✓ Составление собственных программ и подпрограмм с использованием как встроенных так и самостоятельно разработанных подпрограмм и модулей на языке Python

Результаты обучения ОП:

РО.1. Умение применить базовые знания в области социально-гуманитарных, естественно-научных и профессиональных дисциплин в избранной сфере деятельности, владеть универсальными и профессиональными компетенциями.

РО.2. Умение понимать и применять традиционные и инновационные идеи, находить подходы к их реализации и участвовать в работе над проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.

РО.3. Умение излагать свои мысли на государственном и официальном языке.

РО.4. Владеть одним из иностранных языков на уровне социального общения и письменного перевода. Знание научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта для применения в профессиональной деятельности.

РО.5. Владение навыками решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных средств программной инженерии.

РО.6. Владение применять методы анализа изучаемых явлений, процессов и проектных решений при проведении научно-исследовательских работ. Умение определять виды и

формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути устранения угроз по системе защиты информации.

РО.7. Знание организационно - правовых основ управленческой деятельности и умение использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности.

РО.8. Проектировать конструировать компоненты программного обеспечения (кодирования, отладка, модульное-интеграционное тестирование).

РО.9. Владение навыками использование операционных систем, сетевых технологии, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификации, систем управления базами данных.

РО.10. Умение приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.

Степень влияния цели дисциплины: Компьютерный дизайн на результаты обучения образовательной программы

	РО1	РО2	РО3	РО4	РО5	РО6	РО7	РО8	РО9	РО10
Цель дисц.	С	В	С	С	В	С	В	В	В	С

«В»- высокое влияние

«С» - среднее влияние

«О»- не влияет влияние

«Н»- низкое влияние

Результаты обучения дисциплины: Компьютерный дизайн

- РОД 1.Знать современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике;
- РОД 2. Знать принципы работы с современным системным программным обеспечением для автоматизации процессов дизайн-проектирования;
- РОД 3. Технические и программные средства для компьютерной обработки графики;
- РОД 4.Уметь применять современные технологии, требуемые при реализации дизайна;
- РОД 5. Владеть программными средства компьютерной графики для создания элементов графического дизайна и обработки векторных изображений.

Перечень компетенций, которые должны быть сформулированы у студента по итогам обучения дисциплины: Компьютерный дизайн

Код компетенции	Формулировка компетенций
ПК-3	способен ставить и решать прикладные задачи с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин и современных ИКТ;
ПК-6	способен проводить обследование и выявлять потребности организаций, на информационные ресурсы и источники знаний в электронной среде, формировать требования к ИС, участвовать в реинжиниринге прикладных и информационных процессов;

Взаимосвязь компетенций и результатов обучения дисциплины

	ПК-3	ПК-6
РОД1	+	
РОД2	+	
РОД3		+
РОД4		+
РОД5		+

Результаты обучения дисциплины	Методы оценивания
РОД1	Тестирование
РОД2	СРС
РОД3	Тестирование
РОД4	СРС
РОД5	СРС

Рассмотрено на заседании кафедры «ПИ», Протокол №_2__от 7.09.2020 год.

Составитель

к.т.н.



Укуева Г.Б.

Зав. каф. «ПИ», к.ф.м.н.



Орозобекова А. К.