

Аннотация рабочей программы дисциплины
«История»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами целостного представления о развитии государства, государственных институтов и учреждений в России с IX–XXI вв., развитие исторического мышления, формирование ответственной гражданской позиции.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часа, в том числе 32 часа – контактная работа, 76 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-4: пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> ценностные ориентиры и социальную значимость своей профессиональной деятельности, ее место и роль в развитии современного образования <i>Уметь:</i> анализировать свою профессиональную деятельность и планировать собственную траекторию профессионального развития <i>Владеть:</i> навыками выявления противоречий и выделения наиболее перспективных направлений профессиональной деятельности
ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	<i>Знать:</i> основные этапы и закономерности исторического развития; источники исторического знания и приемы работы с ними; место и роль России во всемирной истории <i>Уметь:</i> использовать полученные знания и умения для понимания и критического осмысления общественных процессов и ситуаций; определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни; формулировать свои мировоззренческие взгляды, действовать в различных жизненных ситуациях, исходя из понимания их исторической обусловленности <i>Владеть:</i> навыками определения степени влияния различных факторов на исторические процессы, и активно использовать знания об этих факторах в обосновании собственной гражданской позиции
ОК-8: осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе	<i>Знать:</i> - основные теоретические и методологические концепции философии и социогуманитарных наук; - основные методы и способы анализа процессов и явлений развития общества и культуры <i>Уметь:</i> интерпретировать теоретические и методологические концепции философии и социогуманитарных наук <i>Владеть:</i> способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения.

Разработчик: канд. ист. наук, доцент кафедры отечественной истории ФГБОУ ВО «НГПУ» Кузнецова Т. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Философия»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: формирование общекультурных компетенций студента на основе систематизированного изучения философских проблем с учетом историко-философского контекста и современного состояния философии; формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, ключевых философских проблемах и методах их исследования; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 32 часа – контактная работа, 76 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК–1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	<i>Знать:</i> культуру мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь в части информационных систем и технологий
	<i>Уметь:</i> профессионально распоряжаться культурой мышления, обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбор путей их достижения, логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь в части информационных систем и технологий
	<i>Владеть:</i> культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановкой цели и выбору путей ее достижения, умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь в части информационных систем и технологий.
ОК-4: пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> теоретические основы значимости своей будущей профессии
	<i>Уметь:</i> применять информационные технологии в профессиональной деятельности
	<i>Владеть:</i> высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ОК-7: умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	<i>Знать:</i> нравственные основы саморазвития. Основные тенденции нравственных и социо- культурных изменений в обществе.
	<i>Уметь:</i> критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности.
	<i>Владеть:</i> развитым внутренним локусом контроля, чувством социальной и нравственной ответственности человека перед собой и обществом.

Разработчик: канд. филос. наук, доцент, доцент кафедры права и философии ИИГСО ФГБОУ ВО «НГПУ» М.Ю. Веркутис

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Иностранный язык»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины овладение устной и письменной речью для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении. Развитие способности и готовности студентов к самостоятельному изучению иностранного языка, к дальнейшему самообразованию с его помощью в разных областях знаний; приобретение опыта творческой деятельности, опыта проектно-исследовательской работы с использованием изучаемого языка, в том числе по выбранной специальности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 2,3 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ / 216 часов, в том числе 90 часов - контактная работа, 126 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет, экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
<p>ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь</p>	<p>Знать: основные правила обобщения и логического структурирования информации.</p> <p>Уметь: – использовать полученную из иноязычных источников информацию в различных формах речевой коммуникации; - грамотно и аргументировано строить устную и письменную речь.</p> <p>Владеть: - основными видами речевой деятельности на иностранном языке (чтение, письмо, говорение, аудирование). - иностранным языком на уровне общения в устной и письменной форме, в объёме, необходимом для получения информации.</p>
<p>ОК-10: способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимое знание иностранного языка</p>	<p>Знать: - лексический и грамматический минимум в объёме, необходимом для работы с иноязычными текстами общекультурной направленности и осуществления коммуникации на иностранном языке; - грамматические явления, обеспечивающие коммуникацию при письменном и устном общении общего характера; - основные культурные традиции страны изучаемого языка, правила речевого этикета</p> <p>Уметь: – читать и переводить оригинальную литературу, научные статьи, художественные произведения; – использовать полученную из иноязычных источников информацию в различных формах речевой коммуникации; - выбирать адекватные коммуникативной ситуации языковые средства и формулы речевого этикета; - использовать различные формы, виды устной и письменной</p>

	коммуникации на иностранном языке в учебной и профессиональной деятельности.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными видами речевой деятельности на иностранном языке (чтение, письмо, говорение, аудирование). - иностранным языком на уровне общения в устной и письменной форме, в объёме, необходимом для получения информации.

Разработчики: О.В. Классова, старший преподаватель кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО «НГПУ»; Т.Н. Королёва, старший преподаватель кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО «НГПУ»; А.А. Волкова, канд.пед.наук, доцент каф. иностранных языков

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технологии организации самостоятельной работы»

программы академического бакалавриата

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: формирование компетенций, направленных на подготовку обучающихся к самостоятельной учебной, научной, исследовательской и профессиональной работе.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 22 часа – контактная работа, 50 часов – самостоятельная работа

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	<i>Знать:</i> -основы тайм-менеджмента; - логику организации и проведения научной работы; - пути профессионально-личностного развития <i>Уметь:</i> планировать и организовывать свою познавательную деятельность, анализировать и представлять её результаты <i>Владеть:</i> технологиями самообразования и самоорганизации
ОК – 7: умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	<i>Знать:</i> -пути достижения результатов и способы оценки результатов обучения <i>Уметь:</i> демонстрировать способность осмысления причин, тормозящих саморазвитие, и выбора путей их устранения; организовывать самостоятельную деятельность, в том числе исследовательскую; критически оценивать и корректировать свои рефераты, сообщения, выступления. <i>Владеть:</i> владеть методами убеждения, аргументации своей позиции; владеть способностью оценивать свои достоинства и наметить пути их развития.

Разработчик:

канд. ист. наук, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования
ФГБОУ ВО «НГПУ» Н.С. Матвеева

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Физическая культура и спорт»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: в результате освоения данной дисциплины бакалавр приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие формирование физической культуры личности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 4,6 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 32 часа - контактная работа, 40 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
<p>ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования</p>	<p><i>Знать:</i> основы физической культуры и спорта, технологии сохранения здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>
	<p><i>Уметь:</i> использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.</p>
	<p><i>Владеть:</i> средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать и понимать:</i> дидактические закономерности физического воспитания и оздоровительной тренировки; - анатомо-физиологические, гигиенические и психолого-педагогические основы физического воспитания; принципы и закономерности здорового образа жизни; роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста.</p>
	<p><i>Уметь:</i> оценивать эффективность физкультурно-оздоровительных занятий; осуществлять деятельность по вопросам организации и проведения, индивидуальных и коллективных оздоровительных занятий; овладевать новыми по отношению к полученному в вузе образованию видами физкультурно-оздоровительной деятельности в процессе самообразования и самосовершенствования; оказать первую медицинскую помощь.</p>
	<p><i>Владеть:</i> навыками формирования здорового стиля жизни на основе потребности в физической активности и регулярном применении физических упражнений, гигиенических и природных факторов с целью оздоровления</p>

Разработчик: доцент кафедры физического воспитания ФФК ФГБОУ ВО «НГПУ» Шестаев Е.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: формирование поведения и мышления безопасной и здоровой личности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 22 часа - контактная работа, 50 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
<p>ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> понятия «безопасность жизнедеятельности», «опасность», «безопасность личная», «безопасность общественная», «безопасность национальная», «чрезвычайная ситуация», «катастрофа», «авария», «экстремальная ситуация», «стихийное бедствие», «здоровье», «здоровый образ жизни»; методы, средства и основные положения безопасности жизнедеятельности. Законы о безопасности в РФ, системы и виды безопасности. Компоненты и критерии здоровья (физического, психического, духовно - нравственного, социального). Средства и способы самоконтроля и сохранения своего здоровья.</p> <p><i>Уметь:</i> системно анализировать, обобщать информацию, формулировать цели и находить адекватные пути их достижения. Использовать в процессе обучения самоконтроль и разнообразные ресурсы для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования. Объективно оценивать свое состояние здоровье и образ жизни.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками безопасного поведения в повседневной жизни, в быту, в городской среде, в транспорте, составления планов эвакуации из помещений при различных угрозах, логически последовательного выявления причин и последствий опасностей; способами самоконтроля своего здоровья, самоанализа своего образа жизни.</p>
<p>ОК-8: осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе</p>	<p><i>Знать:</i> о своих достоинствах и недостатках, средствах развития достоинств и устранения недостатков.</p> <p><i>Уметь:</i> критически оценивать свои достоинства и недостатки; объективно оценивать свои знания; выбирать необходимые средства развития достоинств и устранения недостатков.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками определения критериев своих достоинств, диагностики своих недостатков; составления плана самосовершенствования и коррекции своих недостатков, средствами развития достоинств.</p>
<p>ПК-8: способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной</p>	<p><i>Знать:</i> о принципах расчета приемлемого риска угроз и опасностей, о формулах расчета индивидуального, коллективного, социального и других видах риска, об условиях обеспечивающих безопасную жизнедеятельность для предупреждения различных угроз.</p>

жизнедеятельности	<i>Уметь:</i> проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности и находить приемлемые пути их достижения при разных видах опасностей; использовать безопасные условия жизнедеятельности в образовательном процессе и в повседневной жизни.
	<i>Владеть:</i> навыками расчета обеспечения безопасных условий в разных сферах жизнедеятельности человека, способами защиты в ситуациях чрезвычайного и экстремального характера.
ПК-19: способностью к организации работы малых коллективов исполнителей	<i>Знать:</i> о принципах, условиях и требованиях к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению компьютерного оборудования.
	<i>Уметь:</i> обеспечивать безопасные условия и организацию рабочих мест, их техническое оснащение и размещение компьютерного оборудования.
	<i>Владеть:</i> способами безопасной организации рабочих мест, их технического оснащения и размещения компьютерного оборудования.

Разработчик: доктор биологических наук, профессор кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «НГПУ» С.К. Быструшкин

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Русский язык и культура речи»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: познакомить студентов с основными речеведческими понятиями, имеющими практический выход, и на базе теории сформировать общеучебные и профессиональные коммуникативные умения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 20 часов – контактная работа, 52 часов – самостоятельная работа

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.	<i>Знать:</i> особенности построения устных и письменных высказываний разных стилей и жанров; признаки текста, основные нормы русского литературного языка.
	<i>Уметь:</i> подчинять свое устное и письменное высказывание определенной структуре в соответствии со стилем и жанром текста, создавать тексты разных жанров.
	<i>Владеть:</i> нормами этикета публичной коммуникации, умениями определять жанр источника, различать виды информации, представленные в тексте.
ОК-10: способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка	<i>Знать:</i> особенности функциональных стилей и основных жанров разных стилей, приёмы редактирования текста.
	<i>Уметь:</i> создавать и редактировать устные и письменные высказывания тех жанров, которые связаны с учебной и будущей профессиональной деятельностью.
	<i>Владеть:</i> нормами письменной и устной речи, приемами написания и редактирования текстов разных жанров.

Разработчик: канд. филол. наук, доцент кафедры современного русского языка и методики его преподавания ФГБОУ ВО «НГПУ» Маркасова О. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины
**«ПРАВОВЕДЕНИЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ
 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА»**
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка выпускника к применению нормативно-правовой базы в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 5 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 20 часов - контактная работа, 52 часа - самостоятельная работа

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-3: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	<i>Знать:</i> основные нормативные акты, их иерархию;
	<i>Уметь:</i> применять необходимые нормативные акты, исходя из сложившихся отношений.
	<i>Владеть:</i> навыками анализа законов и умением различать правомерные и неправомерные поступки.
ОК-9: знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способность использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии	<i>Знать:</i> структуру реализуемой образовательной программы по предмету, содержание и целевое назначение каждого ее компонента в формате ФГОС.
	<i>Уметь:</i> на основании образовательной программы по предмету разрабатывать индивидуальный учебный план с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося и иметь опыт его реализации
	<i>Владеть:</i> навыками проектирования учебных занятий и самостоятельной работы учащихся на основе образовательной программы по предмету
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	<i>Знать:</i> правовые нормы, обеспечивающие информационную безопасность общества и защищающие государственную тайну
	<i>Уметь:</i> соблюдать в профессиональной практике информационную безопасность и государственную тайну
	<i>Владеть:</i> профессиональной информацией в соответствии с законодательством РФ

Разработчик: Кошечев Б. А., доцент кафедры ПиФ ИИГСО ФГБОУ ВО «НГПУ»

Аннотация рабочей программы дисциплины
«МАТЕМАТИКА»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: изучение основных разделов математики необходимых для успешной работы по профессии; приобретение навыков использования математических методов и основ математического моделирования для изучения дисциплин блока профессиональной подготовки.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1, 2, 3 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 13 ЗЕ / 468 часов, в том числе 150 часов - контактная работа, 318 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет, экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	<i>Знать:</i> - способы использования основных математических определений, понятий и фактов;
	<i>Уметь:</i> - логически мыслить; оперировать с абстрактными объектами;
	<i>Владеть:</i> - основными математическими понятиями.
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<i>Знать:</i> - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики;
	<i>Уметь:</i> - корректно использовать математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений; решать типовые задачи по основным разделам курса; применять математические методы при решении профессиональных задач;
	<i>Владеть:</i> - основными понятиями изученных разделов математики; методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.
ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	<i>Знать:</i> - основные понятия и методы математического программирования
	<i>Уметь:</i> - корректно применять математические методы при решении профессиональных задач;
	<i>Владеть:</i> - основными методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Разработчик: канд. пед., наук, доцент ФГБОУ ВО «НГПУ», Р.В. Каменев

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ФИЗИКА»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: создание системы базовых знаний по физике, развитие у студентов навыков физического мышления, умения создавать математические модели физических процессов, самостоятельно ставить и решать конкретные физические задачи.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1,2 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ / 216 часов, в том числе 54 часа – контактная работа, 162 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет, экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	знать: средства контроля и оценки интеллектуального развития, повышения культурного уровня уметь: применять методы и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности владеть: средствами познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения уровня профессиональной компетенции
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	знать: общепрофессиональные, теоретические и методические основы организации и технологии информационного обеспечения управления уметь: создавать и вести единые (корпоративные) системы документационного обеспечения управления в образовательной организации на базе современных технологий. владеть: навыками ведения единых (корпоративных) систем документационного обеспечения управления в образовательной организации на базе современных технологий
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	знать: законы Ньютона и законы сохранения, принципы специальной теории относительности Эйнштейна, элементы общей теории относительности, элементы механики жидкостей, законы термодинамики, статистические распределения, процессы переноса в газах, уравнения состояния реального газа, элементы физики жидкого и твердого состояния вещества, физику поверхностных явлений, законы электростатики, природу магнитного поля и поведение веществ в магнитном поле, законы электромагнитной индукции, уравнения Максвелла, волновые процессы, геометрическую и волновую оптику, взаимодействие излучения с веществом, соотношение Гейзенберга, уравнение Шредингера и его решения для простейших систем, строение многоэлектронных атомов, квантовую статистику электронов в металлах и полупроводниках, физику контактных явлений, строение ядра, классификацию элементарных частиц. уметь: решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности. владеть: методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента.

Разработчик: канд. тех.наук, доцент кафедры общей и теоретической физики
ИФМИЭО С.И. Сакович

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ХИМИЯ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: Развитие компетенций, связанных со способностью использовать базовые знания в области химии в жизненных и профессиональных ситуациях.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 2 семестре. Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ / 144 часа, в том числе 32 часов - контактная работа, 112 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
<p>ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> – основные химические законы и теории; - системы понятий, соответствующих основным законам и теориям химии; – термодинамические и кинетические закономерности химических процессов;</p>
	<p><i>Уметь:</i> использовать основные понятия и законы химии для решения различных профессиональных задач, – критически оценивать информацию на основе научного подхода; – логически верно, аргументировано и ясно определять позицию при решении профессиональных и других проблем;</p>
	<p><i>Владеть:</i> – методами научного мышления; – способностью к восприятию, обобщению и анализу информации.</p>
<p>ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий</p>	<p><i>Знать:</i> -основные принципы освоения химических знаний - способы решения типовых химических задач с -знать основные компьютерные программы</p>
	<p><i>Уметь:</i> - решать проблемные и ситуативные задачи, используя знания о способах решения -применять химические знания на практике</p>
	<p><i>Владеть:</i> - знаниями, помогающие в решении поставленных задач - способностью к восприятию, обобщению и анализу информации -основными принципами работы с компьютером.</p>

Разработчик : ст. преподаватель кафедры химии Степанова Т.С., профессор каф. Химии Просенко А.Е.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ИНФОРМАТИКА»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами современных средств вычислительной техники; аппаратных и программных средств настройки и тестирования, практических знаний в области современных компьютерных технологий и формирование определенного мировоззрения в информационной сфере и освоения информационной культуры, т.е. умения целенаправленно работать с информацией, используя ее для решения профессиональных вопросов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 2, 3 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ / 144 часа, в том числе 64 часа – контактная работа, 80 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-1: готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> общепрофессиональные, теоретические и методические основы организации и технологии информационного обеспечения управления.
	<i>Уметь:</i> создавать и вести единые (корпоративные) системы документационного обеспечения управления в образовательной организации на базе современных технологий.
	<i>Владеть:</i> навыками ведения единых (корпоративных) систем документационного обеспечения управления в образовательной организации на базе современных технологий
ОПК-5: способностью самостоятельно работать на компьютере (элементарные навыки)	<i>Знать:</i> содержание, области применения, технологии проектирования базовых и прикладных информационных технологий;
	<i>Уметь:</i> работать на персональном компьютере, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами
	<i>Владеть:</i> методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	<i>Знать:</i> виды, области применения информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-)
	<i>Уметь:</i> выбирать и оценивать методы и средства для решения задач, с помощью информационных систем и устройств
	<i>Владеть:</i> средствами реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

Разработчик: канд. пед. Наук, доцент каф. ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Сартаков И.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ЭКОЛОГИЯ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка к самостоятельной учебной, научной и профессиональной работе с применением знаний и принципов экологии, нормативных актов, природоохранных технологий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 8 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ /108 час, в том числе 24 часа - контактная работа, 84 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
<p>ОК-8: осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью применять нравственные обязанности к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные термины и понятия дисциплины экологии; - принципы гуманного отношения человека к природе, экологического образования, воспитания, просвещения <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анкетирование, опросы населения, - вести пропаганду знаний экологической культуры для широкого привлечения населения к проблемам окружающей среды - применять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу и самому себе <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями, направленными на воспитание всесторонне развитой личности, способной жить в гармонии с природой в условиях устойчивого развития общества
<p>ОК- 5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, уметь использовать на практике методы гуманитарных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности функционирования биосферы, пределы ее устойчивости, - основные законодательные акты, проекты и принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать, понимать, излагать базовую информацию по «экологии»; - осуществлять оценку антропогенного воздействия на окружающую среду, - грамотно использовать нормативные документы в области охраны окружающей среды; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к использованию теоретической информации и базовых знаний по экологии в профессиональной и социальной деятельности; - методами оценки антропогенного воздействия на окружающую среду,
<p>ПК-8: способностью проводить расчёты обеспечения условий</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды антропогенных и техногенных воздействий на окружающую среду;

безопасной жизнедеятельности	- тенденции изменения косного, биокосного, живого вещества в биосфере;
	<i>Уметь:</i> - проводить оценку производственных процессов и их воздействие на окружающую среду; - использовать нормативные правовые документы в своей деятельности с применением элементов исследовательской работы; - разрабатывать организационные мероприятия, направленные на снижение остаточного риска от последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
	<i>Владеть:</i> - методами сбора, анализа и синтеза теоретической информации, обработки и оформления результатов; - методами оценки состояния окружающей среды;

Разработчик: канд.биол.наук, доцент кафедры ботаники и экологии Н.М. Чумачева

Аннотация рабочей программы дисциплины
«КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: сформировать понятия гуманитарного и естественнонаучного компонентов культуры, целостного взгляда на окружающий мир; усвоить суть научного метода познания природы как движения от эксперимента к теории и далее – к эксперименту на новом уровне; изучить структуру естественнонаучной картины мира как суперпозицию картин частных наук, состоящих из универсальных элементов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 4 семестре. Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ / 144 часа, в том числе 36 часов - контактная работа, 108 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет, экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	<i>Знать:</i> средства контроля и оценки интеллектуального развития, повышения культурного уровня
	<i>Уметь:</i> применять методы и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности
	<i>Владеть:</i> средствами познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения уровня профессиональной компетенции
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	<i>Знать:</i> основные закономерности функционирования биосферы
	<i>Уметь:</i> разрабатывать математические модели процессов и объектов, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ
	<i>Владеть:</i> стандартными средствами базовых информационных процессов и технологий для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<i>Знать:</i> законы Ньютона и законы сохранения, элементы механики жидкостей, законы термодинамики, статистические распределения, процессы переноса в газах, уравнения состояния реального газа, элементы физики жидкого и твердого состояния вещества, законы электростатики, природу магнитного поля и поведение веществ в магнитном поле, законы электромагнитной индукции, уравнения Максвелла
	<i>Уметь:</i> решать типовые задачи по основным разделам курса
	<i>Владеть:</i> методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента

Разработчик: канд. тех.наук, доцент кафедры общей и теоретической физики
ИФМИЭО Сакович С.И.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: формирование целостного научного представления о развивающемся организме на различных этапах онтогенеза как о многоуровневой динамичной биосоциальной системе, развивающейся в тесной взаимосвязи с внешней средой.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 22 часа – контактная работа, 50 часов – самостоятельная работа

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
<p>ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: основные закономерности онтогенеза и критические периоды развития; возрастные особенности строения и функционирования висцеральных, сенсорных и моторных систем организма; показатели физического развития и его уровни; факторы, способствующие развитию соматического здоровья в различные периоды онтогенеза; основные принципы поддержания уровня физической подготовки, обеспечивающей полноценную социальную и профессиональную деятельность.</p> <p>Уметь: учитывать при организации профессиональной деятельности возрастные и индивидуально-типологические особенности организма; выявлять негативные факторы среды в различные периоды онтогенеза; определять уровень и гармоничность физического развития; реакцию сердечно-сосудистой системы на различные виды нагрузки; составлять гигиенически обоснованный режим дня.</p> <p>Владеть: основными понятиями возрастной анатомии, физиологии и гигиены; навыками профилактики деформации опорно-двигательного аппарата, выявления особенностей физического развития и состояния здоровья, индивидуально-типологических особенностей организма человека на различных возрастных этапах его развития.</p>

Разработчик: старший преподаватель кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности С.Р. Савина, профессор кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности Р.И. Айзман

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами необходимых теоретических знаний общих методов построения и чтения чертежей, методов геометрического моделирования технических объектов, процессов и явлений, а также привить практические навыки в области качественного и точного оформления чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1,2 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ / 144 часа, в том числе 38 часов – контактная работа, 106 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет, экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	<i>Знать:</i> понятия «графическая информация», «графическая грамотность» правила чтения и представления графических данных.
	<i>Уметь:</i> анализировать информацию в графическом виде, преобразовывать информацию в графический вид
	<i>Владеть:</i> навыками и приемами анализа графической информации
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<i>Знать:</i> понятия «проектной документации», «состав проектной документации», правила оформления проектной документации, ГОСТ по оформлению документации
	<i>Уметь:</i> разрабатывать и оформлять проектную документацию
	<i>Владеть:</i> навыками создания графических документов, применяемых при разработке проектной документации, способами создания графических документов.
ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	<i>Знать:</i> приемы и способы создания полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях
	<i>Уметь:</i> создавать полученные рабочие результаты в виде презентаций
	<i>Владеть:</i> навыками создания полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Лейбов А.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: изучение основных алгоритмов типовых численных методов решения математических задач; изучение методов построения математических моделей профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов; формирование навыков применения математических методов для решения профессиональных задач повышенной сложности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ / 144 часов, в том числе 40 часа - контактная работа, 114 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результатов обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<i>Знать:</i> - основные понятия и методы вычислительной математики
	<i>Уметь:</i> - корректно использовать вычисления при решении профессиональных задач;
	<i>Владеть:</i> - методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.
ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности	<i>Знать:</i> - основные разновидности вычислительных моделей
	<i>Уметь:</i> - применять численные методы при решении экономических задач;
	<i>Владеть:</i> - основными методами анализа и обработки информации в экономической деятельности
ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	<i>Знать:</i> - основные понятия и методы математики
	<i>Уметь:</i> - корректно применять математические методы при решении профессиональных задач;
	<i>Владеть:</i> - основными методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры алгебры ИФМИЭО М.П. Тропин

Аннотация рабочей программы дисциплины
«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: овладение знаниями общих основ и теорем теории вероятностей, законов распределения случайных величин, методов обработки опытов. Использование математических методов обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований. Прогнозирование результатов профессионально-педагогической деятельности, формирование навыков применения полученных знаний для решения профессиональных задач и изучения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 4 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 32 часа - контактная работа, 76 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результатов обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	<i>Знать:</i> основные способы обработки эмпирической информации и оценки ее достоверности
	<i>Уметь:</i> использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных
	<i>Владеть</i> - основными методами математической обработки информации
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	<i>Знать:</i> основные способы обработки эмпирической информации и оценки ее достоверности
	<i>Уметь:</i> применять понятия, теоремы и формулы теории вероятностей при экспериментальном исследовании изучаемого явления
	<i>Владеть:</i> основными методами организации экспериментального исследования
ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	<i>Знать:</i> основные понятия и методы математики
	<i>Уметь:</i> корректно применять математические методы при решении профессиональных задач
	<i>Владеть:</i> основными методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры алгебры ИФМИЭО М.П. Тропин

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: развитие математической культуры, навыков логического мышления; изучение основ математической логики, необходимых для успешной работы по профилю; формирование навыков применения полученных знаний для решения профессиональных задач и изучения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 24 часа - контактная работа, 48 часов - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результатов обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<i>Знать:</i> - основные понятия и методы математической логики
	<i>Уметь:</i> - корректно использовать логические рассуждения при решении профессиональных задач;
	<i>Владеть:</i> - методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.
ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности	<i>Знать:</i> - основные понятия и методы математической логики
	<i>Уметь:</i> - корректно применять математические методы при решении профессиональных задач;
	<i>Владеть:</i> - основными методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	<i>Знать:</i> - основные понятия и методы математики
	<i>Уметь:</i> - корректно применять математические методы при решении профессиональных задач;
	<i>Владеть:</i> - основными методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры алгебры ИФМИЭО М.П. Тропин

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: развитие математической культуры, навыков логического мышления; изучение основ дискретной математики, необходимых для успешной работы по профилю; формирование навыков применения полученных знаний для решения профессиональных задач и изучения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 4 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 32 часа - контактная работа, 76 часов - самостоятельная работа

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	<i>Знать:</i> основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики;
	<i>Уметь:</i> корректно использовать математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений; решать типовые задачи по основным разделам курса; применять математические методы при решении профессиональных задач;
	<i>Владеть:</i> основными понятиями изученных разделов математики; методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.
ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	<i>Знать:</i> основные понятия и методы математики
	<i>Уметь:</i> корректно применять математические методы при решении профессиональных задач
	<i>Владеть:</i> основными методами обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований

Разработчик: к.ф.-м.н., доцент кафедры алгебры ИФМИЭО М.П. Тропин

Аннотация рабочей программы дисциплины
«САПР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами общих вопросов проектирования средствами САПР; теоретических основ САПР ТП; практических навыков автоматизированного проектирования процессов обработки изделий в современных САПР.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов - контактная работа, 44 часа - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование	<i>Знать:</i> основные подходы реализации информационных систем и методы их проектирования
	<i>Уметь:</i> определять параметры выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
	<i>Владеть:</i> основными технологиями конструирования информационных процессов и систем
ПК-18: способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	<i>Знать:</i> возможности использования ИТ в профессиональной деятельности; основные условия функционирования информационных систем
	<i>Уметь:</i> адаптировать прикладное программное обеспечение в соответствии с индивидуальными условиями;
	<i>Владеть:</i> навыками организации рабочих мест с использованием автоматизированных технологических процессов.
ПК-20: способностью проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования	<i>Знать:</i> возможности использования ИТ в профессиональной деятельности; основные условия функционирования информационных систем.
	<i>Уметь:</i> оценивать затраты на обеспечение качества разработки программного обеспечения.
	<i>Владеть:</i> навыками проведения оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования.

Разработчик: старший преподаватель кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» А.Н. Петров; канд.пед.наук, доцент каф. кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» И.В. Сартаков

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами основ психологии; о специфике влияния различных органов чувств на познавательную деятельность индивида; о роли образования в современном мире; о специфике педагогической деятельности, представление о педагогической деятельности в современных социально-экономических условиях; ознакомление с сущностью психологических процессов и физиологических особенностей организма человека и их влияние на различные виды деятельности; осмысление будущей профессиональной деятельности в процессе осуществления деловых и социальных коммуникаций и построения собственной профессиональной карьеры.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 4 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов - контактная работа, 44 часа - самостоятельная работа

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-2: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	<i>Знать:</i> основы этики как социальной нормы и явления духовной культуры
	<i>Уметь:</i> применять методы гуманитарных взаимоотношений в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
	<i>Владеть:</i> навыками коммуникативной культуры, основанной на знаниях морально-этических норм
ОК-3: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	<i>Знать:</i> историю развития психологии и педагогики.
	<i>Уметь:</i> на основе знаний психологии разрешать внутри и межличностные конфликты
	<i>Владеть:</i> способностью находить компромиссы в конфликтных ситуациях на основе морально-этических принципов
ОК-7: умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	<i>Знать:</i> основы психологии как науки и явления.
	<i>Уметь:</i> применять и отстаивать психологические принципы в профессиональной и общественной деятельности.
	<i>Владеть:</i> приёмами бесконфликтного общения на основе высших моральных ценностях.
ОК-8: осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе	<i>Знать:</i> методы эффективного осуществления социальных коммуникаций в процессе познавательной деятельности; индивидуальные психофизиологические особенности и познавательные интересы; способы развития мыслительных процессов.
	<i>Уметь:</i> вести поиск необходимой информации по различным темам и продуктивно работать с нею, анализировать содержание методических материалов с целью возможного применения в познавательной деятельности.
	<i>Владеть:</i> навыками аналитико-рефлексивной деятельности (для выполнения эвристических заданий и оценки социально-личностной значимости конкретных фактов и явлений); информационными технологиями (для поиска, обработки и презентации информации по заданной теме).

Разработчик: доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Троцкая А.И.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний в области современных информационных технологиях, возможностях их использования в учебном процессе и способности к проектированию электронных учебных изданий для использования в будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 34 часа – контактная работа, 74 часа – самостоятельная работа

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-4: пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> методы анализа социально-значимых проблем и процессов, социальную структуру общества; общую характеристику основных политических мировоззрений и этапов их эволюции;
	<i>Уметь:</i> использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
	<i>Владеть:</i> способностью научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы.
ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-аппаратно) для решения поставленной задачи	<i>Знать:</i> основные подходы реализации информационных систем и методы их проектирования
	<i>Уметь:</i> определять параметры выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
	<i>Владеть:</i> основными технологиями конструирования информационных процессов и систем
ПК-27: способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах	<i>Знать:</i> модели представления проектных решений
	<i>Уметь:</i> формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах
	<i>Владеть:</i> инструментальными средствами представления и обработки информации представления

Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Осокина О.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся определенного мировоззрения в информационной сфере и освоения информационной культуры, т.е. умения целенаправленно работать с информацией, используя ее для решения профессиональных вопросов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 4, 5 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 8 ЗЕ / 288 часов, в том числе 84 часа – контактная работа, 204 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет, экзамен, курсовая работа.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	<i>Знать:</i> способы математической обработки информации
	<i>Уметь:</i> применять базовые знания в учебной и профессиональной деятельности, использовать современные информационные технологии для обработки и анализа информации
	<i>Владеть:</i> основными методами математической обработки информации для решения практических задач в области информационных систем и технологий
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информа-ционной безопасности, в том числе защите государственной тайны	<i>Знать:</i> особенности работ по доводке и освоению информационных технологий
	<i>Уметь:</i> применять приемы и методы по доводке и освоению информационных технологий
	<i>Владеть:</i> навыками использования систем для доводки, внедрению и освоению информационных технологий
ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	<i>Знать:</i> - состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий; - основные принципы разработки проектирования и реализации информационных технологий.
	<i>Уметь:</i> - применять информационные технологии при проектировании информационных систем; - использовать современные методы и реализации информационных технологий.
	<i>Владеть:</i> - методологией использования информационных технологий при создании информационных систем; - навыками использования систем для разработки и реализации информационных систем.

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Каменев Р.В; канд.пед.наук, доцент каф. кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» И.В. Сартаков

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка к самостоятельной профессиональной работе, ознакомление с назначением, функциями и особенностями операционных систем, умение ориентироваться во всем многообразии современных операционных систем, умение применять практические навыки настройки и использования операционных систем в различных отраслях техники, экономики, управления и бизнеса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 2 семестре. Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ / 144 часа, в том числе 28 часов – контактная работа, 116 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	<i>Знать:</i> основные составляющие современных вычислительных систем; основные законы развития технических систем
	<i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе поиска информации.
	<i>Владеть:</i> основными навыками поиска и структурирования информации.
ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	<i>Знать:</i> основные возможности отладки программных средств, этапы решения задач с использованием информационных систем и устройств
	<i>Уметь:</i> применять информационные технологии при профессиональных задач.
	<i>Владеть:</i> навыками в области современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-18: способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	<i>Знать:</i> возможности использования ИТ в профессиональной деятельности; основные условия функционирования информационных систем
	<i>Уметь:</i> адаптировать прикладное программное обеспечение в соответствии с индивидуальными условиями;
	<i>Владеть:</i> навыками организации рабочих мест с использованием современных возможностей операционных систем.

Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Классов А.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«МУЛЬТИМЕДИА»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение студентами знаний по основам мультимедийных технологий. В результате изучения дисциплины студенты должны получить знания об основных элементах мультимедиа, таких как, графика, изображение, звук, мультимедиа, видео, должны знать основные форматы файлов графики, форматы звуковых файлов, основные требования к техническим средствам и способы настройки мультимедиа-окружения, приобрести опыт выбора программных средств, для разработки мультимедийных приложений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 4 семестре. Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕ / 180 часов, в том числе 48 часов - контактная работа, 132 часа - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	<i>Знать:</i> принципы и технологии создания мультимедийной среды;
	<i>Уметь:</i> составлять сценарий создания мультимедийных приложений;
	<i>Владеть:</i> знаниями подготовки графических файлов разных форматов для комплектации проекта;
ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	<i>Знать:</i> виды типы программ, применяемых для создания приложений, основные принципы работы с программами;
	<i>Уметь:</i> работать с программами ориентированными на создание мультимедийного продукта;
	<i>Владеть:</i> навыками инсталляции и настройки программ для осуществления деятельности в области информационных технологий
ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	<i>Знать:</i> принципы и правила графического оформления документации
	<i>Уметь:</i> создавать графические приложения;
	<i>Владеть:</i> технологией создания графических приложений разного типа для проекта.

Разработчик: доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Леонова Н.И.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение обучающимися принципов обработки и анализа информации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 5 семестре. Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ / 144 часа, в том числе 54 часа – контактная работа, 90 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	<i>Знать:</i> теоретические основы информационной безопасности
	<i>Уметь:</i> отбирать методы и средства по обеспечению безопасности данных информационных систем и технологий
	<i>Владеть:</i> методиками проведения комплекса мероприятий по обеспечению безопасности и целостности данных информационных систем и технологий.
ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование	<i>Знать:</i> способы, алгоритмы процесса проектирования
	<i>Уметь:</i> использовать алгоритмы и методы моделирования для организации процесса моделирования
	<i>Владеть:</i> методикой организации процесса проектирования
ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества	<i>Знать:</i> основные условия функционирования информационных систем; показатели качества программных систем.
	<i>Уметь:</i> оценивать качество проекта программных систем.
	<i>Владеть:</i> навыками работы с документацией инструментарием по проекту программного обеспечения.

Разработчик: старший преподаватель кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» А.Н. Петров; канд.пед.наук, доцент каф. кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» И.В. Сартаков

Аннотация рабочей программы дисциплины
«БАЗЫ ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка к самостоятельной профессиональной работе, ознакомление с назначением, функциями и особенностями разработки и управления базами данных, умение ориентироваться во всем многообразии систем управления базами данных, умение применять практические навыки управления базами данных в различных отраслях техники, экономики, управления и бизнеса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *базовой* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7 семестре. Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ / 144 часа, в том числе 28 часов – контактная работа, 116 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	<p><i>Знать:</i> современные технологии работы с базами данных и методы их моделирования.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе построения моделей баз данных.</p> <p><i>Владеть:</i> основами моделирования и проектирования баз данных.</p>
ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	<p><i>Знать:</i> основные показатели качества проекта базы данных.</p> <p><i>Уметь:</i> определять параметры выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками в оценке качества проекта базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
ПК-21: способностью осуществлять организацию контроля качества входной информации	<p><i>Знать:</i> возможности использования ИТ в профессиональной деятельности; основные условия функционирования информационных систем.</p> <p><i>Уметь:</i> оценивать качество баз данных.</p> <p><i>Владеть:</i> языком SQL для определения, управления и манипулирования данными.</p>

Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Классов А.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ТЕОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с основами математической теории систем и методами системного анализа, формирование у студентов знаний, умений и навыков практическом использовании, исследовании, проектировании и создании информационных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 6 семестре. Трудоемкость дисциплины: 7 ЗЕ / 252 часа, в том числе 72 часа - контактная работа, 180 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен, курсовая работа.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
<p>ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь</p>	<p><i>Знать:</i> основные правила обобщения и логического структурирования информации.</p>
	<p><i>Уметь:</i> грамотно и аргументировано строить устную и письменную речь</p>
	<p><i>Владеть:</i> навыками обеспечения процесса коммуникации в организации посредством информационных технологий</p>
<p>ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны</p>	<p><i>Знать:</i> - структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; – место ИПС в системе автоматизации предприятия (организации); – современные методы и средства разработки ИПС, в том числе основные методы формализованного описания систем и ИПС, методы системного анализа, направленные на активизацию использования интуиции и опыта специалистов; основные этапы системной деятельности; – принципы описания ИПС и их элементов на основе системного подхода.</p>
	<p><i>Уметь:</i> - разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем; - проводить теоретические и экспериментальные исследования, включающие поиск и изучение необходимой научно-технической информации, анализ и интерпретацию полученных данных в области использования систем обработки информации и управления</p>
	<p><i>Владеть:</i> - опытом применения методов ТС и СА и основных средств новых информационных технологий в профессиональной деятельности. - методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы.</p>

ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	<i>Знать:</i> современные технологии работы с базами данных и методы их моделирования.
	<i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе построения моделей баз данных.
	<i>Владеть:</i> основами моделирования и проектирования баз данных.

Разработчик канд. экон.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФГБОУ ВО «НГПУ» Балашов А.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами современных средств вычислительной техники; аппаратных и программных средств настройки и тестирования, практических знаний в области современных компьютерных технологий, аппаратных и программных средств настройки и контроля функционирования ЭВМ.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 4 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 24 часа – контактная работа, 84 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-аппаратно) для решения поставленной задачи	Знать: основные подходы реализации информационных систем и методы их проектирования
	Уметь: определять параметры выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
	Владеть: основными технологиями конструирования информационных процессов и систем
ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование	Знать: способы, алгоритмы процесса проектирования
	Уметь: использовать алгоритмы и методы моделирования для организации процесса моделирования
	Владеть: методикой организации процесса проектирования
ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	Знать: основные подходы к проектированию, понятия «надежность», «безотказность», «долговечность»
	Уметь: уметь грамотно прогнозировать развитие технических и иных систем, решать творческо-конструкторские задачи
	Владеть: методиками проектирования и основами конструирования технических объектов

Разработчик: канд. физ-мат.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФГБОУ ВО «НГПУ» Димов А.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка к самостоятельной профессиональной работе, ознакомление с методами и технологиями программирования, умение ориентироваться во всем многообразии технологий программирования, умение применять практические навыки использования инструментальных и прикладных технологий в различных отраслях техники, экономики, управления и бизнеса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 36 часов – контактная работа, 72 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	<i>Знать:</i> основные правила обобщения и логического структурирования информации.
	<i>Уметь:</i> грамотно и аргументированно строить устную и письменную речь.
	<i>Владеть:</i> навыками обеспечения процесса коммуникации в организации посредством информационных технологий процессов и систем.
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	<i>Знать:</i> возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности.
	<i>Уметь:</i> создавать и поддерживать актуальные базы данных; подготавливать электронные ресурсы для проектируемого процесса.
	<i>Владеть:</i> основными навыками поиска и структурирования информации.
ПК-20: способностью проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования	<i>Знать:</i> возможности использования ИТ в профессиональной деятельности; основные условия функционирования информационных систем.
	<i>Уметь:</i> оценивать затраты на обеспечение качества разработки программного обеспечения.
	<i>Владеть:</i> навыками выбора современных инструментальных средств разработки программного обеспечения.

Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Классов А.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка к самостоятельной профессиональной работе, ознакомление с методами и технологиями управления данными, умение ориентироваться во всем многообразии технологий управления базами данных, умение применять практические навыки использования инструментальных и прикладных технологий в различных отраслях техники, экономики, управления и бизнеса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 2 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 34 часа – контактная работа, 74 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	<p><i>Знать:</i> современные технологии работы с данными и методы их моделирования.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе построения моделей данных.</p> <p><i>Владеть:</i> основами моделирования и проектирования баз данных.</p>
ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	<p><i>Знать:</i> основные показатели качества проекта базы данных.</p> <p><i>Уметь:</i> определять параметры выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками в оценке качества проекта базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
ПК-21: способностью осуществлять организацию контроля качества входной информации	<p><i>Знать:</i> возможности использования ИТ в профессиональной деятельности; основные условия функционирования информационных систем.</p> <p><i>Уметь:</i> оценивать качество баз данных.</p> <p><i>Владеть:</i> языком SQL для определения, управления и манипулирования данными.</p>

Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Классов А.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение студентами знаний и умений, способствующих формированию специалистов в области современных и перспективных технологий обработки информации и поддержки инженерной и образовательной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 6 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 38 часов – контактная работа, 70 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	<i>Знать:</i> основы проектно-конструкторской деятельности, современные тенденции развития информационных систем, компьютерных технологий, принципы и методы системного анализа, закономерности развития сложных систем.
	<i>Уметь:</i> системно анализировать информацию, формулировать цели и полезные функции, самостоятельно находить пути их достижения, разрабатывать, проектировать и выпускать все виды проектной и методической документации, разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели систем.
	<i>Владеть:</i> технологией, методиками и средствами проектирования информационных, педагогических и иных технологий, основными принципами и методами системного анализа и теории решения изобретательских задач.
ПК-27: способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах	<i>Знать:</i> основные современные технологии творчества, этапы решения творческих задач, системный подход к решению задач
	<i>Уметь:</i> уметь формулировать новые конкурентоспособные идеи и использовать их в проектировании
	<i>Владеть:</i> навыками решения поставленных задач и разрешения технических противоречий.

Разработчик: канд. физ-мат.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФГБОУ ВО «НГПУ» Димов А.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний в области современных инструментальных средств, используемых при разработке информационных систем, а также приобретение практических навыков в использовании отдельных инструментальных средств.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 36 часов – контактная работа, 72 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-аппаратно) для решения поставленной задачи	<i>Знать:</i> основные подходы реализации информационных систем и методы их проектирования
	<i>Уметь:</i> определять параметры выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
	<i>Владеть:</i> основными технологиями конструирования информационных процессов и систем
ПК-18: способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	<i>Знать:</i> возможности использования ИТ в профессиональной деятельности; основные условия функционирования информационных систем
	<i>Уметь:</i> адаптировать прикладное программное обеспечение в соответствии с индивидуальными условиями;
	<i>Владеть:</i> навыками организации рабочих мест с использованием современных возможностей операционных систем.
ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	<i>Знать:</i> методы планирования и обработки результатов эксперимента с помощью компьютера;
	<i>Уметь:</i> представлять результаты научной деятельности в виде отчетов, аналитических записок, тезисов, рефератов, статей, электронных презентаций с использованием современных информационных компьютерных технологий.
	<i>Владеть:</i> технологией оформления и представления результатов научной деятельности; средствами обоснования, аргументации и доказательности результатов своей научной деятельности.

Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Сартаков И.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: обеспечение знаний теоретических и практических основ в организации и функционировании компьютерных сетей и телекоммуникаций, умение применять в профессиональной деятельности распределенные данные, прикладные программы и ресурсы сетей.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 6 семестре. Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ / 144 часа, в том числе 54 часа – контактная работа, 90 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	<i>Знать:</i> основные правила обобщения и логического структурирования информации; основы информационной безопасности
	<i>Уметь:</i> использовать основные методы и средства по обеспечению безопасности информационных систем и технологий
	<i>Владеть:</i> навыками обеспечения процесса коммуникации в организации посредством информационных технологий процессов и систем; по обеспечению безопасности и целостности данных.
ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование	<i>Знать:</i> основные методы и концепции технического проектирования; основные этапы и принципы создания информационно-технических систем.
	<i>Уметь:</i> проводить мероприятия рабочего проектирования инфокоммуникационных систем; оформлять техническую документацию рабочего проектирования
	<i>Владеть:</i> методологией использования информационных технологий при создании информационно-технических процессов и систем.

Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Классов А.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка к самостоятельной профессиональной работе, ознакомление с методологиями проектирования информационных систем и технологий, умение ориентироваться во всем многообразии современных технологий проектирования информационных систем, умение применять практические навыки использования инструментальных и прикладных методов проектирования информационных систем и технологий в различных отраслях техники, экономики, управления и бизнеса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 6 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 38 часов – контактная работа, 70 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-2 - способностью проводить техническое проектирование	<i>Знать:</i> основные методы технического проектирования и конструирования; основные законы развития технических систем.
	<i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе технического проектирования.
	<i>Владеть:</i> основными методами проектирования технических процессов и систем.
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	<i>Знать:</i> основные методы сбора данных при проектировании.
	<i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе сбора данных.
	<i>Владеть:</i> основными навыками структурирования информации
ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	<i>Знать:</i> основные показатели качества и безопасности программных систем.
	<i>Уметь:</i> определять параметры выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях.
	<i>Владеть:</i> навыками в оценке качества проекта базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.
ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества	<i>Знать:</i> основные условия функционирования информационных систем; показатели качества программных систем.
	<i>Уметь:</i> оценивать качество проекта программных систем.
	<i>Владеть:</i> навыками работы с документацией инструментарием по проекту программного обеспечения.

Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Классов А.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ГРАФИКА»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: формирование способности к решению следующих задач профессиональной деятельности:

– в области проектно-конструкторской деятельности:

- рабочее проектирование;
- моделирование процессов и систем;
- разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации.

– в области проектно-технологической деятельности:

- проектирования базовых и прикладных информационных технологий;
- разработка средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные).

- в области научно-исследовательская деятельность:

- сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 2, 3 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ / 216 часов, в том числе 70 часов – контактная работа, 146 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет, экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	<i>Знать:</i> понятия «графическая информация», «графическая грамотность» правила чтения и представления графических данных.
	<i>Уметь:</i> анализировать информацию в графическом виде, преобразовывать информацию в графический вид
	<i>Владеть:</i> навыками и приемами анализа графической информации
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<i>Знать:</i> понятия «проектной документации», «состав проектной документации», правила оформления проектной документации, ГОСТ по оформлению документации
	<i>Уметь:</i> разрабатывать и оформлять проектную документацию
	<i>Владеть:</i> навыками создания графических документов, применяемых при разработке проектной документации, способами создания графических документов.
ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	<i>Знать:</i> приемы и способы создания полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях
	<i>Уметь:</i> создавать полученные рабочие результаты в виде презентаций
	<i>Владеть:</i> навыками создания полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Лейбов А.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний об устройстве и принципе действия электротехнических и электронных устройств, основных правил электробезопасности и навыков проведения электроизмерений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 5 семестре. Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ / 144 часа, в том числе 54 часа – контактная работа, 90 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	<i>Знать:</i> правила работы с электронными устройствами и методы их использования.
	<i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе решения практических задач.
	<i>Владеть:</i> приемами рационального использования электронных систем с соблюдением требований электробезопасности.
ПК-18: способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	<i>Знать:</i> возможности использования электронных устройств в профессиональной деятельности; основные условия функционирования электронных устройств.
	<i>Уметь:</i> адаптировать оснащение рабочих мест в соответствии с индивидуальными условиями.
	<i>Владеть:</i> навыками организации рабочих мест с использованием современных электронных устройств.
ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	<i>Знать:</i> возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности; основные условия функционирования информационных систем.
	<i>Уметь:</i> оценивать применимость математических методов обработки для решения профессиональных задач.
	<i>Владеть:</i> методами обработки результатов электронных измерений.

Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Классов А.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка к самостоятельной профессиональной работе, ознакомление с назначением, функциями и особенностями языков и систем программирования, умение ориентироваться во всем многообразии современных языков и систем программирования, умение применять практические навыки использования систем программирования в различных отраслях техники, экономики, управления и бизнеса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 5 семестре. Трудоемкость дисциплины: 7 ЗЕ / 252 часа, в том числе 74 часа – контактная работа, 178 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	<p><i>Знать:</i> современные компьютерные технологии поиска информации для решения задач в профессиональной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе решения практических задач.</p> <p><i>Владеть:</i> приемами рационального использования современных компьютерных технологий поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению</p>
ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	<p><i>Знать:</i> структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем</p> <p><i>Владеть:</i> методологией использования информационных технологий при создании и сопровождении информационных систем.</p>
ПК-18: способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	<p><i>Знать:</i> возможности использования электронных устройств в профессиональной деятельности; основные условия функционирования электронных устройств.</p> <p><i>Уметь:</i> адаптировать оснащение рабочих мест в соответствии с индивидуальными условиями.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками организации рабочих мест с использованием современных электронных устройств.</p>

Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Классов А.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: приобретение обучающимися глубоких и современных знаний в области технологий дополненной реальности; практических умений и навыков по использованию современных информационных систем и технологий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 36 часов - контактная работа, 72 часа - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	<i>Знать:</i> область применения дополненной реальности; виды дополненной реальности; технологию работы; различия дополненной реальности от виртуальной
	<i>Уметь:</i> применять технологию дополненной реальности на практике
	<i>Владеть:</i> технологией дополненной реальности для решения практических задач в области информационных систем и технологий.
ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	<i>Знать:</i> современные компьютерные технологии поиска информации
	<i>Уметь:</i> использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи
	<i>Владеть:</i> информационными технологиями поиска информации для обработки данных в соответствии с поставленной задачей.
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	<i>Знать:</i> современные технологии работы с базами данных и методы их моделирования.
	<i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе построения моделей баз данных.
	<i>Владеть:</i> основами моделирования и проектирования баз данных.

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Лейбов А.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний в области современных интернет-технологий, используемых при этом поисковых интернет систем, навыков использования прикладных программ для обработки информации из web-пространства.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 2 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 38 часов – контактная работа, 70 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	<i>Знать:</i> основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем; правила речевого этикета
	<i>Уметь:</i> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
	<i>Владеть:</i> культурой мышления, методами сбора, обобщения и синтеза информации.
ПК-18: способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	<i>Знать:</i> возможности использования ИТ в профессиональной деятельности; - современные технологии разработки объектов технических систем
	<i>Уметь:</i> разрабатывать технический проект; создавать и поддерживать актуальные базы данных; подготавливать электронные ресурсы для проектируемого процесса
	<i>Владеть:</i> основными навыками поиска и структурирования информации; современными методиками и технологиями разработки и поддержки технических систем
ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<i>Знать:</i> технические средства реализации поиска информации в Интернете
	<i>Уметь:</i> работать со средствами обработки и предоставления информации из сети интернет (браузер, эл. почтовые системы)
	<i>Владеть:</i> методами и средствами представления данных в глобальной сети

Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Осокина О.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И МОДЕЛИРОВАНИЕ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: формирование графической культуры пользователя - под этим понимается знание принципов работы с графикой на компьютере, основных моделей представления графической информации в компьютере, принципов функционирования графических пакетов, умение выбрать подходящий инструментарий для решения конкретной задачи и т. п. Все это необходимо для того, чтобы будущий инженер мог легко осваивать новые графические пакеты, разбивать комплексные графические проблемы на под-задачи и выбирать адекватные средства для их решения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 5, 6 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 7 ЗЕ / 252 часа, в том числе 88 часов – контактная работа, 164 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет, экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	<i>Знать:</i> понятия «графическая информация», «графическая грамотность» правила чтения и представления графических данных.
	<i>Уметь:</i> анализировать информацию в графическом виде, преобразовывать информацию в графический вид
	<i>Владеть:</i> навыками и приемами анализа графической информации
ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению	<i>Знать:</i> современные компьютерные технологии поиска информации
	<i>Уметь:</i> использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи
	<i>Владеть:</i> информационными технологиями поиска информации для обработки данных в соответствии с поставленной задачей.
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<i>Знать:</i> основные виды проектной документации, назначение, ГОСТы
	<i>Уметь:</i> создавать все виды проектной документации различными способами и системами
	<i>Владеть:</i> основными методами проектирования и конструирования рабочей документации

Разработчик: старший преподаватель кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Каменев Р.В.; канд.пед.наук, доцент каф. кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» И.В. Сартаков

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ВЕБ-ДИЗАЙН»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: приобретение знаний о профессиональных программных средствах и их использовании при создании веб-страниц; приобретение практических навыков в области рационального использования профессиональных программных средств для создания веб-страниц; приобретение знаний, позволяющих научно-обоснованно решать вопросы использования информационных Интернет-ресурсов в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7 семестре. Трудоемкость дисциплины: 7 ЗЕ / 252 часа, в том числе 54 часа - контактная работа, 198 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен, курсовая работа.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	<i>Знать:</i> возможности использования профессиональных программных средств; компьютерные средства и их влияние на развитие ИТ;
	<i>Уметь:</i> осуществлять моделирование, проектирование, конструирование модулей в процессе обучения; осуществлять проектирование модульной программы; решать вопросы интеграции информационных ресурсов для обучения.
	<i>Владеть:</i> основными правилами создания сайтов.
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<i>Знать:</i> назначение и стандартные функции АИС; модули и инструменты АИС; возможности использования профессиональных программных средств при создании сайтов.
	<i>Уметь:</i> разрабатывать веб-сайт проект; подготавливать электронные ресурсы для проекта в интернет пространстве.
	<i>Владеть:</i> основными навыками в области реализации индивидуальных творческих электронных проектов.
ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	<i>Знать:</i> принципы и правила графического оформления документации
	<i>Уметь:</i> создавать графические приложения;
	<i>Владеть:</i> технологией оформления полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

Разработчик: канд. технических. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФГБОУ ВО «НГПУ» Классов А.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка к самостоятельной учебной, научной и профессиональной работе, а также усвоение теоретических и практических знаний о порядке проведения процедур стандартизации и сертификации услуг, существенно значимых в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 6 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов – контактная работа, 44 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества	<i>Знать:</i> содержание основных терминов и определений по лицензированию и сертификации услуг, порядок проведения лицензирования и сертификации и необходимые документы.
	<i>Уметь:</i> эффективно использовать различные схемы сертификации услуг.
	<i>Владеть:</i> навыками проведения лицензирования и сертификации услуг по ремонту оборудования.
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<i>Знать:</i> содержание основных терминов и определений по метрологии и стандартизации продукции, процессов и услуг, порядок их проведения и необходимые документы.
	<i>Уметь:</i> эффективно использовать знания нормативной правовой основы метрологии и стандартизации и сертификации.
	<i>Владеть:</i> навыками самостоятельной учебной, научной и профессиональной работы, а также знаниями о порядке проведения процедур стандартизации и сертификации услуг, существенно значимых в профессиональной деятельности.

Разработчик: канд. пед.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФГБОУ ВО «НГПУ» Круглова Н.Р.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка к самостоятельной профессиональной работе, ознакомление с методами и технологиями проектирования базы данных, умение применять практические навыки использования инструментальных и прикладных технологий в различных отраслях техники, экономики, управления и бизнеса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов – контактная работа, 44 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	<i>Знать:</i> современные технологии работы с данными и методы их моделирования.
	<i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе построения моделей данных.
	<i>Владеть:</i> основами моделирования и проектирования баз данных.
ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	<i>Знать:</i> основные показатели качества проекта базы данных.
	<i>Уметь:</i> определять параметры выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях.
	<i>Владеть:</i> навыками в оценке качества проекта базы данных для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности.
ПК-21: способностью осуществлять организацию контроля качества входной информации	<i>Знать:</i> возможности использования ИТ в профессиональной деятельности; основные условия функционирования информационных систем.
	<i>Уметь:</i> оценивать качество баз данных.
	<i>Владеть:</i> языком SQL для определения, управления и манипулирования данными.

Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Классов А.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка к научной и профессиональной работе в области основ теории и методов моделирования и современных способов моделирования технологических процессов и систем в машиностроении и других отраслях науки и техники.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 42 часа – контактная работа, 66 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование	<i>Знать:</i> Способы, алгоритмы процесса проектирования
	<i>Уметь:</i> Использовать алгоритмы и методы моделирования для организации процесса моделирования
	<i>Владеть:</i> Методикой организации процесса проектирования
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	<i>Знать:</i> методы моделирования различных процессов и объектов
	<i>Уметь:</i> обрабатывать результаты исследований и моделирования и делать обоснованные выводы
	<i>Владеть:</i> методикой и программными средствами моделирования различных объектов и систем
ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	<i>Знать:</i> основные подходы к процессу моделирования, основные этапы создания моделей
	<i>Уметь:</i> строить математические и материальные модели
	<i>Владеть:</i> методикой и программными средствами моделирования.

Разработчик: канд. экон.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФГБОУ ВО «НГПУ» Балашов А.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ И СЕТИ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка к самостоятельной профессиональной работе, ознакомление с назначением, функциями и особенностями компьютерных коммуникаций и сетей, умение ориентироваться во всем многообразии современных технологий компьютерных коммуникаций, умение применять практические навыки настройки и эксплуатации компьютерных сетей в различных отраслях техники, экономики, управления и бизнеса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина относится к *вариативной* части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 5 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов – контактная работа, 44 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-2: способностью проводить техническое проектирование	<i>Знать:</i> основные методы технического проектирования и конструирования; основные законы развития технических систем
	<i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе технического проектирования
	<i>Владеть:</i> основными методиками проектирования технических процессов и систем
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	<i>Знать:</i> возможности использования ИТ в профессиональной деятельности
	<i>Уметь:</i> разрабатывать технический проект; создавать и поддерживать актуальные базы данных; подготавливать электронные ресурсы для проектируемого процесса.
	<i>Владеть:</i> основными навыками поиска и структурирования информации
ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	<i>Знать:</i> основные подходы к процессу моделирования, основные этапы создания моделей
	<i>Уметь:</i> строить математические и материальные модели
	<i>Владеть:</i> методикой и программными средствами моделирования.

Разработчик: канд.техн.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Классов А.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА И ЭТИКЕТ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: изучение и осмысление правил профессиональной этики и этикета, как традиционных, так и новых, появившихся в современном обществе; формирование высоконравственной личности будущего специалиста, для которого правила хорошего тона являются естественным проявлением его внутренней духовной культуры.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 34 часа – контактная работа, 74 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-2: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	<i>Знать:</i> основы этики как социальной нормы и явления духовной культуры
	<i>Уметь:</i> применять методы гуманитарных взаимоотношений в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
	<i>Владеть:</i> навыками коммуникативной культуры, основанной на знаниях морально-этических норм
ПК-8: способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности	<i>Знать:</i> принципы формирования успешной личности
	<i>Уметь:</i> применять на практике методы формирования успешной личности
	<i>Владеть:</i> методами формирования успешной личности
ПК-19: способностью к организации работы малых коллективов исполнителей	<i>Знать:</i> основные подходы к оценке результатов деятельности сотрудников и коллектива, принципы организации и проведения работ, психологию работы коллектива.
	<i>Уметь:</i> формулировать задачи исследования, работать в команде, организовывать творческое выполнение поставленных задач.
	<i>Владеть:</i> методами и методиками организации деятельности коллектива, навыками разрешения противоречий и решения поставленных задач.

Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры ИС и ОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Круглова Н.Р.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОСНОВЫ УСПЕШНОЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: развитие компетенций у обучающихся в области технологий преуспевающей личности, способной ставить перед собой цели и достигать их, так как человек несёт ответственность за свою собственную жизнь, которая зависит от его собственных решений, усилий и действий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 34 часа – контактная работа, 74 часа – самостоятельная работа

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-2: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	<i>Знать:</i> позитивное влияние на формирование успешности личности здорового образа жизни
	<i>Уметь:</i> планировать мероприятия по профилактике деструктивного поведения
	<i>Владеть:</i> методами позитивного мышления
ПК-8: способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности	<i>Знать:</i> принципы формирования успешной личности
	<i>Уметь:</i> применять на практике методы формирования успешной личности
	<i>Владеть:</i> методами формирования успешной личности
ПК-19: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<i>Знать:</i> основные социально-психологические особенности успешной личности
	<i>Уметь:</i> применять на практике методы исследований социально-психологических особенностей потребителя
	<i>Владеть:</i> методами исследований социально-психологических особенностей потребителя с учетом национально-региональных и демографических факторов

Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры ИС и ОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Круглова Н.Р.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов систематизированных компетенций в области информационного менеджмента и готовности применять его в практической деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 5 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов – контактная работа, 44 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	<i>Знать:</i> способы решения практических задач
	<i>Уметь:</i> управлять проектированием, программированием, тестированием и отладкой ИС; распознавать позитивные и негативные стороны внедрения MRPII, ERP-систем.
	<i>Владеть:</i> методами выбора информационной системы для конкретных применений на основании анализа общих свойств
ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<i>Знать:</i> основные составляющие современных информационных систем; основные законы развития технических систем.
	<i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе моделирования информационных процессов и систем.
	<i>Владеть:</i> основными технологиями конструирования информационных процессов и систем.

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Ступин А.А

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний в области правовых аспектов изобретательства, подготовка к продуктивной творческой деятельности, овладение умениями оформления патентной и технической документации на объекты технического творчества необходимой для защиты изобретений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины»* учебного плана образовательной программы, изучается в 5 семестре. Объем дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов - контактная работа, 44 часа - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	<i>Знать:</i> о многогранности личности человека для обеспечения его цельности в профессиональном, морально-этическом, физическом и духовном развитии. <i>Уметь:</i> обеспечить гармоничность развития личности <i>Владеть:</i> культурой общежития, основами безопасной жизнедеятельности
ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<i>Знать:</i> технологии хранения и использования научно-технической информации. <i>Уметь:</i> осуществлять патентный поиск <i>Владеть:</i> навыками работы с научно-технической информацией

Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» П.А.Ким

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов систематизированных знаний о культурологии как отрасли гуманитарных наук.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 4 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов – контактная работа, 44 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	<i>Знать:</i> - возможные социальные, культурные и личностные различия участников образовательного процесса; - основы поликультурного образования, закономерности поведения в социуме. <i>Уметь:</i> строить коммуникации на основе признания социальных, культурных и личностных особенностей. <i>Владеть:</i> навыками конструктивных социальных коммуникаций
ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	<i>Знать:</i> основы проектно-конструкторской деятельности, современные тенденции развития информационных систем, компьютерных технологий, принципы и методы системного анализа, закономерности развития сложных систем. <i>Уметь:</i> системно анализировать информацию, формулировать цели и полезные функции, самостоятельно находить пути их достижения, разрабатывать, проектировать и выпускать все виды проектной и методической документации, разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели систем. <i>Владеть:</i> технологией, методиками и средствами проектирования информационных, педагогических и иных технологий, основными принципами и методами системного анализа и теории решения изобретательских задач.

Разработчик: кандидат культурологи, доцент кафедры теории, истории культуры и музеологии Видеркер В.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся целостного понимания развития истории развития науки и техники как историко-культурного интеллектуального процесса, так как научно-технический прогресс непрерывно связан со всеми сферами общественной жизни: экономической, социально-политической, культурной. С одной стороны, наука и техника обусловлены этими сферами, а с другой – в своём развитии они оказывают влияние на социокультурные трансформации. Знания по истории техники и технологий позволяют обоснованно выбирать подходы в исследовании новой научной проблемы или при создании нового технического средства, поскольку выявляют закономерности развития науки и техники. Поэтому история технологии и техники, являясь уникальным комплексным курсом междисциплинарного характера, важна как для гуманитарного, так и для естественнонаучного и технического образования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 4 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов – контактная работа, 44 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	<i>Знать:</i> основы проектно-конструкторской деятельности, современные тенденции развития информационных систем, компьютерных технологий, принципы и методы системного анализа, закономерности развития сложных систем.
	<i>Уметь:</i> системно анализировать информацию, формулировать цели и полезные функции, самостоятельно находить пути их достижения, разрабатывать, проектировать и выпускать все виды проектной и методической документации, разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели систем.
	<i>Владеть:</i> технологией, методиками и средствами проектирования информационных, педагогических и иных технологий, основными принципами и методами системного анализа и теории решения изобретательских задач.
ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности	<i>Знать:</i> основные этапы исторического развития науки и техники; важнейшие достижения человечества в области науки и техники и вклад выдающихся персоналий мировой истории в развитие цивилизации
	<i>Уметь:</i> анализировать и дать критическую оценку сложным научно-техническим проблемам
	<i>Владеть:</i> представлением о периодизации в развитии науки и техники и путях развития науки и техники в целом

Разработчик: старший преподаватель кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Савватеев И.В.; канд.пед.наук, доцент каф. кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» И.В. Сартаков

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами систематизированных компетенций в области инновационных технологий в образовании и готовности применять их в практической деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 4 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 20 часов – контактная работа, 52 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-3: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	<i>Знать:</i> основы современных образовательных информационных технологий и технологий переработки информации; основные способы математической обработки информации; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; принципы работы в локальных и глобальных вычислительных сетях
	<i>Уметь:</i> применять знания информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности; использовать современные информационно-коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации; оценивать программное обеспечение и перспективы его использования с учетом решаемых профессиональных задач в области образовательных технологий; применять лучшие зарубежные образцы информационных технологий в образовании в нашей действительности;
	<i>Владеть:</i> основными методами математической обработки информации; современными методами сбора и представления данных для использования в информационных технологиях; основами автоматизации решения в информационных технологических программах; базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и приемами антивирусной защиты.
ПК-27: способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах	<i>Знать:</i> методы и технологии создания образа в дизайне, принципы реализации концептуального и творческого подходов в решении дизайнерских задач; основы продвижения и реализации объектов дизайна, основы компьютерной графики и мультимедиа-технологий, прикладные программные продукты разработки графической информации.
	<i>Уметь:</i> разрабатывать проектные идеи на основе теоретических моделей дизайн концепции, проектировать и разрабатывать объекты дизайна с помощью программных продуктов, работать с современными компьютерными технологиями в области дизайна.
	<i>Владеть:</i> навыками проектной деятельности на всех ее стадиях (концепция, разработка, реализация, продвижение), навыками работы с программными средствами создания объектов дизайна.

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Ступин А.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ИНФОРМАЦИОННО-СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами систематизированных компетенций в области информационно-социальных технологий и готовности применять их в практической деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 4 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 20 часов – контактная работа, 52 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-3: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	<i>Знать:</i> основные закономерности социального процесса, этапы развития социально значимых проблем, место и роль России в истории человечества и в современном мире.
	<i>Уметь:</i> анализировать и оценивать социальную информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа
	<i>Владеть:</i> навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного вида рассуждений
ПК-27: способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах	<i>Знать:</i> основные современные технологии творчества, этапы решения творческих задач, системный подход к решению задач
	<i>Уметь:</i> уметь формулировать новые конкурентоспособные идеи и использовать их в проектировании
	<i>Владеть:</i> навыками решения поставленных задач и разрешения технических противоречий.

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Ступин А.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка к научной и профессиональной работе в области основ теории и методов моделирования и современных способов моделирования технологических процессов и систем в машиностроении и других отраслях науки и техники.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 36 часов – контактная работа, 72 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности	<i>Знать:</i> основные подходы к расчету экономической эффективности, основные его этапы
	<i>Уметь:</i> строить математические модели
	<i>Владеть:</i> методиками расчета и навыками обработки результатов.

Разработчик: канд. экон.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФГБОУ ВО «НГПУ» Балашов А.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«САПР ОБЪЕКТОВ ТЕХНИКИ»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: подготовка к решению следующих задач профессиональной деятельности:

- изучение общих вопросов проектирования изделий средствами САПР;
- получение теоретических основ САПР;
- формирование практических навыков автоматизированного проектирования изделий в современных САПР.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 36 часов – контактная работа, 72 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности	<i>Знать:</i> основные подходы к расчету экономической эффективности, основные его этапы
	<i>Уметь:</i> строить математические модели
	<i>Владеть:</i> методиками расчета и навыками обработки результатов.

Разработчик: старший преподаватель кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» А.Н. Петров; канд.пед.наук, доцент каф. кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» И.В. Сартаков

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ТЕХНИЧЕСКИЕ И АУДИОВИЗУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний и практических умений по применению и использованию современных средств технических и аудиовизуальных технологий, а так же прогрессивных методах организации образовательного процесса с применением последних достижений интерактивных технологий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 5 семестре. Объем дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов - контактная работа, 44 часа - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	<i>Знать:</i> приемы и способы создания полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях <i>Уметь:</i> создавать полученные рабочие результаты в виде презентаций <i>Владеть:</i> навыками создания полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Лейбов А.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ИННОВАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами необходимых теоретических знаний и практических умений по применению и использованию современных технологий обучения, а так же прогрессивных методов организации образовательного процесса с применением последних достижений интерактивных технологий.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 5 семестре. Объем дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов - контактная работа, 44 часа - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	<i>Знать:</i> приемы и способы создания полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях <i>Уметь:</i> создавать полученные рабочие результаты в виде презентаций <i>Владеть:</i> навыками создания полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях

Разработчик: канд. пед. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Лейбов А.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КОММУНИКАЦИИ»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами основ педагогической коммуникации, а также в формировании у студентов готовности к осуществлению профессиональной деятельности с использованием полученных знаний.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 20 часов – контактная работа, 52 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<i>Знать:</i> приемы и способы разработки, согласования и выпускания всех видов проектной документации
	<i>Уметь:</i> разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации создавать полученные рабочие результаты в виде презентаций
	<i>Владеть:</i> навыками разработки, согласования и выпуска всех видов проектной документации

Разработчик: канд.психол.наук, доцент кафедры педагогики и психологии профессионального образования ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Бирюкова Т.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами основ педагогических программных средств, а также в формировании у студентов готовности к осуществлению профессиональной деятельности с использованием полученных знаний.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 3 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 20 часов – контактная работа, 52 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<i>Знать:</i> приемы и способы разработки, согласования и выпуска всех видов проектной документации
	<i>Уметь:</i> разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации создавать полученные рабочие результаты в виде презентаций
	<i>Владеть:</i> навыками разработки, согласования и выпуска всех видов проектной документации

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Сартаков И.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний о методах создания новых объектов, о законах формирования техники, о противоречиях между новым и стандартным, об основных этапах проектирования, истории проектирования, моделях проектирования, методах проектирования, методике проектирования дипломных работ.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 6 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 34 часа – контактная работа, 74 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-23: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<i>Знать:</i> основные составляющие современных информационных систем; основные поисковые системы и технологии.
	<i>Уметь:</i> создавать и поддерживать актуальные базы данных; подготавливать электронные ресурсы для проектируемого процесса.
	<i>Владеть:</i> основными навыками инсталляции компонентов информационной системы; современными методиками и технологиями разработки и поддержки технических систем.

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Сартаков И.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ЗАКОНЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: овладение основами инновационной деятельности, научно-техническим творчеством, компьютерным технологиям, направленным на решение творческих задач для промышленных предприятий, строительного производства;

развить творческое воображение, культуру мышления, уметь создавать и защищать интеллектуальную собственность, приобщаться к активному использованию информационных и коммуникационных технологий в творческой деятельности;

знать теорию и практику создания экспертных систем поддержки изобретательской и рекламной деятельности, создания баз данных и знаний, проведения эффективных презентаций инновационных разработок, ведения переговоров по заключению контрактов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 6 семестре. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 34 часа – контактная работа, 74 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-23: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<i>Знать:</i> основные составляющие современных информационных систем; основные поисковые системы и технологии.
	<i>Уметь:</i> создавать и поддерживать актуальные базы данных; подготавливать электронные ресурсы для проектируемого процесса.
	<i>Владеть:</i> основными навыками инсталляции компонентов информационной системы; современными методиками и технологиями разработки и поддержки технических систем.

Разработчик: старший преподаватель кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Савватеев И.В.; канд.пед.наук, доцент каф. кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» И.В. Сартаков

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО И ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний в области правовых аспектов изобретательства, подготовка к продуктивной творческой деятельности, овладение умениями оформления патентной и технической документации на объекты технического творчества необходимой для защиты изобретений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 8 семестре. Объем дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов - контактная работа, 44 часа - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	<i>Знать:</i> основы проектирования и системного анализа <i>Уметь:</i> проводить анализ и систематизацию объекта <i>Владеть</i> приемами отбора оптимальных проектов
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	<i>Знать:</i> основные передовые отраслевые технологии, понятия «инновация», «эффективность» <i>Уметь:</i> грамотно применять выбор исходных данных для проектирования <i>Владеть:</i> навыками использования типовых исходных данных для решения творческо-конструкторских задач проектирования
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<i>Знать:</i> номенклатуру видов проектной документации <i>Уметь:</i> разрабатывать и согласовывать проектную документацию <i>Владеть:</i> навыками экспертизы качества проектной документации

Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» П.А.Ким

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний в области правовых аспектов изобретательства, подготовка к продуктивной творческой деятельности, овладение умениями оформления патентной и технической документации на объекты технического творчества необходимой для защиты изобретений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 8 семестре. Объем дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов - контактная работа, 44 часа - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	<i>Знать:</i> основы проектирования и системного анализа <i>Уметь:</i> проводить анализ и систематизацию объекта <i>Владеть</i> приемами отбора оптимальных проектов
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	<i>Знать:</i> основные передовые отраслевые технологии, понятия «инновация», «эффективность» <i>Уметь:</i> грамотно применять выбор исходных данных для проектирования <i>Владеть:</i> навыками использования типовых исходных данных для решения творческо-конструкторских задач проектирования
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<i>Знать:</i> номенклатуру видов проектной документации <i>Уметь:</i> разрабатывать и согласовывать проектную документацию <i>Владеть:</i> навыками экспертизы качества проектной документации

Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» П.А.Ким

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение знаний и умений, способствующих формированию специалистов в области современных и перспективных технологий обработки информации и поддержки инженерной, управленческой и образовательной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» образовательной программы, изучается в 7 семестре. Объем дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 36 часов - контактная работа, 72 часа - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	Знать: требования ГОСТов по разработке проектной документации; модели представления проектных решений.
	Уметь: разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации
	Владеть: навыками разработки и оформления проектной документации.
ПК-21: способностью осуществлять организацию контроля качества входной информации	Знать: возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности; основные условия функционирования информационных систем.
	Уметь: оценивать качество баз данных.
	Владеть: языком SQL для определения, управления и манипулирования данными.

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» И.В. Сартаков

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: является освоение студентами основных моделей представления знаний; изучение механизмов вывода в различных системах искусственного интеллекта; сформировать навыки практического применения ряда перспективных инструментальных средств.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» образовательной программы, изучается в 7 семестре. Объем дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 36 часов - контактная работа, 72 часа - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): экзамен.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	Знать: требования ГОСТов по разработке проектной документации; модели представления проектных решений.
	Уметь: разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации
	Владеть: навыками разработки и оформления проектной документации.
ПК-21: способностью осуществлять организацию контроля качества входной информации	Знать: возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности; основные условия функционирования информационных систем.
	Уметь: оценивать качество баз данных.
	Владеть: языком SQL для определения, управления и манипулирования данными.

Разработчик: **Разработчик:** канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» И.В. Сартаков

Аннотация рабочей программы дисциплины
«СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: формирование системного подхода к решению практических задач, использование технологий системного анализа при решении проблем в профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7, 8 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов – контактная работа, 44 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	<i>Знать:</i> закономерности развития сложных систем, основы современных технологий, этапы выполнения работ, системный подход к решению задач,
	<i>Уметь:</i> использовать на практике методы технических, экологических, социальных, экономических наук для оценки и повышения эффективности.
	<i>Владеть:</i> методами анализа проблем и процессов, методами и методиками организации деятельности.
ПК-20: способностью проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования	<i>Знать:</i> основы научно-исследовательской деятельности и подходы к оценке результатов.
	<i>Уметь:</i> проводить сопоставительную оценку производственных и непроизводственных затрат для достижения оптимального результата с наименьшими затратами.
	<i>Владеть:</i> рациональными приемами и навыками решения поставленных задач в экономической и хозяйственно-трудовой деятельности,

Разработчик: канд. геол.-мин. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Кобзарь К.П.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ФУНКЦИОНАЛЬНО – СТОИМОСТНОЙ АНАЛИЗ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний и навыков использования новых информационных технологий конструирования и производства, основанных на современных средствах вычислительной техники.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7 и 8 семестрах. Объем дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов - контактная работа, 44 часа - самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<i>Знать:</i> структуру реализуемой образовательной программы по предмету, содержание и целевое назначение каждого ее компонента в формате ФГОС
	<i>Уметь:</i> на основании образовательной программы по предмету разрабатывать индивидуальный учебный план с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося и иметь опыт его реализации
	<i>Владеть:</i> навыками проектирования учебных занятий и самостоятельной работы учащихся на основе образовательной программы по предмету
ПК-20: способностью проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования	<i>Знать:</i> основные методы рабочего проектирования и конструирования; основные законы развития технических систем.
	<i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе технического проектирования;
	<i>Владеть:</i> основными методиками проектирования технических процессов и систем.

Разработчик: канд. техн. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Гладков А.К.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: саморазвитие, формирование творческого подхода к решению задач и проблем в проектной и исследовательской деятельности, повышение творческого потенциала, активизация поисковой деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7, 8 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 50 часов – контактная работа, 58 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет, зачет с оценкой.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-27: способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах	<i>Знать:</i> совокупность эвристических методов и приемов, законы развития технических систем и основные методы проектирования.
	<i>Уметь:</i> избавляться от психологической инерции, применять эвристические методы при решении разнообразных задач, использовать их в процессе проектирования.
	<i>Владеть:</i> рациональными приемами и навыками умственной деятельности, достижения оптимального результата с наименьшими затратами, основными методиками проектирования технических процессов и систем.

Разработчик: канд. геол.-мин. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Кобзарь К.П.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«МЕТОДЫ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: саморазвитие, формирование творческого подхода к решению задач и проблем в проектной и исследовательской деятельности, повышение творческого потенциала, активизация поисковой деятельности.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7, 8 семестрах. Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ / 108 часов, в том числе 50 часов – контактная работа, 58 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет, зачет с оценкой.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-27: способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах	<i>Знать:</i> совокупность эвристических методов и приемов, законы развития технических систем и основные методы проектирования.
	<i>Уметь:</i> избавляться от психологической инерции, применять эвристические методы при решении разнообразных задач, использовать их в процессе проектирования.
	<i>Владеть:</i> рациональными приемами и навыками умственной деятельности, достижения оптимального результата с наименьшими затратами, основными методиками проектирования технических процессов и систем.

Разработчик: канд. геол.-мин. наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФТиП ФГБОУ ВО «НГПУ» Кобзарь К.П.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОТРАСЛЕВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами современных отраслевых информационных систем, знаний в области проектирования отраслевых ИС, умений осуществлять проектно-конструкторскую и эксплуатационную деятельность ИС, опыта использования, применения современных программных средств проектирования отраслевых ИС на основе системного подхода.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 8 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часов, в том числе 28 часа – контактная работа, 44 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	<i>Знать:</i> методы проектирования различных процессов и объектов
	<i>Уметь:</i> обрабатывать результаты исследований и моделирования и делать обоснованные выводы
	<i>Владеть:</i> методикой и программными средствами проектирования различных объектов и систем

Разработчик: канд. физ-мат. наук, доцент кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Димов А.М.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ОТКРЫТЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами современных концептуальных основ открытых информационных систем и методов функциональной стандартизации, знаний эталонных моделей в области открытых систем, международной системы органов стандартизации, государственных профилей, умений в использовании стандартов и общедоступных спецификаций для проектирования функциональных профилей, опыта применения функциональных профилей для реализации компонент открытых информационных систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 8 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часов, в том числе 28 часа – контактная работа, 44 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	<i>Знать:</i> методы проектирования различных процессов и объектов
	<i>Уметь:</i> обрабатывать результаты исследований и моделирования и делать обоснованные выводы
	<i>Владеть:</i> методикой и программными средствами проектирования различных объектов и систем

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Сартаков И.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«СЕРВИС ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний в области сервиса современных информационных систем и средств, используемых при разработке и поддержке информационных систем, а также приобретение практических навыков в использовании отдельных сервисных инструментальных средств.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 5 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 20 часов – контактная работа, 52 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	<i>Знать:</i> современные технологии работы с базами данных и методы их моделирования.
	<i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе построения моделей баз данных.
	<i>Владеть:</i> основами моделирования и проектирования баз данных.

Разработчик: : канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Сартаков И.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«СЕРВИСОЛОГИЯ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: создание системного представления о человеке как индивиде, обладающем совокупностью социально-биологических качеств и в тоже время являющемся центральной фигурой рыночных отношений (основным потребителем товаров и услуг); изучение потребностей человека, которые являются первоисточником его социальной активности, и в тоже время служат конечной целью любого производства.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 5 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 20 часов – контактная работа, 52 часа – самостоятельная работа

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	<i>Знать:</i> современные технологии работы с данными и методы их моделирования.
	<i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе построения моделей данных.
	<i>Владеть:</i> основами моделирования и проектирования баз данных.

Разработчик: канд.пед.наук, доцент, доцент кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Круглова Н.Р.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами основных принципов государственной политики обеспечения информационной безопасности; усвоение основных форм предотвращения угроз информационной безопасности; владение практическими навыками в использовании средств предотвращения угроз; умение ориентироваться во всем многообразии методов борьбы с угрозами информационной безопасности; умение применять практические навыки использования инструментальных и прикладных технологий в различных отраслях техники, экономики, управления и бизнеса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов – контактная работа, 44 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	<i>Знать:</i> сущность, теоретические основы и значение информации в развитии
	<i>Уметь:</i> работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами
	<i>Владеть:</i> методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	<i>Знать:</i> теоретические основы информационной безопасности
	<i>Уметь:</i> отбирать методы и средства по обеспечению безопасности данных информационных систем и технологий
	<i>Владеть:</i> методиками проведения комплекса мероприятий по обеспечению безопасности и целостности данных информационных систем и технологий.
ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	<i>Знать:</i> основные подходы к проектированию, понятия «надежность», «безотказность», «долговечность»
	<i>Уметь:</i> грамотно прогнозировать развитие технических и иных систем, решать творческо-конструкторские задачи
	<i>Владеть:</i> методиками проектирования и основами конструирования технических объектов

Разработчик: канд. техн.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФГБОУ ВО «НГПУ» Классов А.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины
 «ЗАЩИТА СЕТЕВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами методов обеспечения безопасности сетевых информационных систем; усвоение основных методов защиты информационных систем; владение практическими навыками в использовании программного обеспечения, предназначенного для защиты сетевых информационных систем; умение ориентироваться во всем многообразии средств защиты информационных систем; умение применять практические навыки использования инструментальных и прикладных технологий в различных отраслях техники, экономики, управления и бизнеса.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов – контактная работа, 44 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	<i>Знать:</i> сущность, теоретические основы и значение информации в развитии
	<i>Уметь:</i> работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами
	<i>Владеть:</i> методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	<i>Знать:</i> теоретические основы информационной безопасности
	<i>Уметь:</i> отбирать методы и средства по обеспечению безопасности данных информационных систем и технологий
	<i>Владеть:</i> методиками проведения комплекса мероприятий по обеспечению безопасности и целостности данных информационных систем и технологий.
ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	<i>Знать:</i> основные подходы к проектированию, понятия «надежность», «безотказность», «долговечность»
	<i>Уметь:</i> грамотно прогнозировать развитие технических и иных систем, решать творческо-конструкторские задачи
	<i>Владеть:</i> методиками проектирования и основами конструирования технических объектов

Разработчик: канд. техн.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФГБОУ ВО «НГПУ» Классов А.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«МОДУЛЬ АДАПТАЦИОННЫХ ДИСЦИПЛИН»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: освоение студентами с ограниченными возможностями системы теоретических знаний, практических навыков и умений использования универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий, а также специальных технических и программных средств для эффективной организации учебной и будущей профессиональной деятельности вне зависимости от физических ограничений студентов и их территориального положения относительно образовательной организации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является *дисциплиной по выбору вариативной части* блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 7 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 28 часов – контактная работа, 44 часа – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	<i>Знать:</i> сущность, теоретические основы и значение информации в развитии
	<i>Уметь:</i> работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами
	<i>Владеть:</i> методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	<i>Знать:</i> теоретические основы информационной безопасности
	<i>Уметь:</i> отбирать методы и средства по обеспечению безопасности данных информационных систем и технологий
	<i>Владеть:</i> методиками проведения комплекса мероприятий по обеспечению безопасности и целостности данных информационных систем и технологий.
ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	<i>Знать:</i> основные подходы к проектированию, понятия «надежность», «безотказность», «долговечность»
	<i>Уметь:</i> грамотно прогнозировать развитие технических и иных систем, решать творческо-конструкторские задачи
	<i>Владеть:</i> методиками проектирования и основами конструирования технических объектов

Разработчик: канд. пед.наук, доцент кафедры информационных, сервисных и общетехнических дисциплин ФГБОУ ВО «НГПУ» Сартаков И.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
**«ЭЛЕКТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ:
 ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: в результате освоения данной дисциплины обучающийся приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие формирование физической культуры личности. Формирование трудовой функции, указанной в профессиональном стандарте.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1,2,3,4,5,6 семестрах. Объем дисциплины: 328 часов, в том числе 304 часа - контактная работа, 24 – часа самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
<p>ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования</p>	<p><i>Знать:</i> основы физической культуры и спорта, технологии сохранения здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>
	<p><i>Уметь:</i> использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.</p>
	<p><i>Владеть:</i> средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать и понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дидактические закономерности физического воспитания и оздоровительной тренировки; - анатомо-физиологические, гигиенические и психолого-педагогические основы физического воспитания; - принципы и закономерности здорового образа жизни; - роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста.
	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать эффективность физкультурно-оздоровительных занятий; - осуществлять деятельность по вопросам организации и проведения, индивидуальных и коллективных оздоровительных занятий; - овладевать новыми по отношению к полученному в вузе

	<p>образованию видами физкультурно-оздоровительной деятельности в процессе самообразования и самосовершенствования; оказать первую медицинскую помощь.</p>
	<p><i>Владеть:</i> навыками формирования здорового стиля жизни на основе потребности в физической активности и регулярном применении физических упражнений, гигиенических и природных факторов с целью оздоровления</p>
<p>ПК-18: способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования</p>	<p><i>Знать:</i> возможности использования ИТ в профессиональной деятельности; - современные технологии разработки объектов технических систем</p>
	<p><i>Уметь:</i> разрабатывать технический проект; - создавать и поддерживать актуальные базы данных; подготавливать электронные ресурсы для проектируемого процесса</p>
	<p><i>Владеть:</i> основными навыками поиска и структурирования информации; современными методиками и технологиями разработки и поддержки технических систем</p>

Разработчик: доцент кафедры физического воспитания ФФК ФГБОУ ВО «НГПУ» Шестаев Е.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
**«ЭЛЕКТИВНАЯ ДИСЦИПЛИНА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ:
 ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: в результате освоения данной дисциплины обучающийся приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие формирование физической культуры личности. Формирование трудовой функции, указанной в профессиональном стандарте.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 1,2,3,4,5,6 семестрах. Объем дисциплины: 328 часов, в том числе 304 часа - контактная работа, 24 – часа самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
<p>ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования</p>	<p><i>Знать:</i> основы физической культуры и спорта, технологии сохранения здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</p>
	<p><i>Уметь:</i> использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей.</p>
	<p><i>Владеть:</i> средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать и понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - дидактические закономерности физического воспитания и оздоровительной тренировки; - анатомо-физиологические, гигиенические и психолого-педагогические основы физического воспитания; - принципы и закономерности здорового образа жизни; - роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста.
	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать эффективность физкультурно-оздоровительных занятий; - осуществлять деятельность по вопросам организации и

	<p>проведения, индивидуальных и коллективных оздоровительных занятий;</p> <p>- овладевать новыми по отношению к полученному в вузе образованию видами физкультурно-оздоровительной деятельности в процессе самообразования и самосовершенствования;</p> <p>оказать первую медицинскую помощь.</p>
	<p><i>Владеть:</i></p> <p>навыками формирования здорового стиля жизни на основе потребности в физической активности и регулярном применении физических упражнений, гигиенических и природных факторов с целью оздоровления</p>
<p>ПК-18: способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования</p>	<p><i>Знать:</i> возможности использования ИТ в профессиональной деятельности;</p> <p>- современные технологии разработки объектов технических систем</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать технический проект;</p> <p>- создавать и поддерживать актуальные базы данных; подготавливать электронные ресурсы для проектируемого процесса</p> <p><i>Владеть:</i> основными навыками поиска и структурирования информации; современными методиками и технологиями разработки и поддержки технических систем</p>

Разработчик: доцент кафедры физического воспитания ФФК ФГБОУ ВО «НГПУ» Шестаев Е.В.

Аннотация программы практики
 «Практика по получению первичных профессиональных
 умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
 деятельности»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель практики: углубить и закрепить теоретические знания, умения и навыки студентов по дисциплинам профессионального цикла и в области научно-исследовательской работы.

Место практики в структуре образовательной программы: практика относится к вариативной части блока 2 «Практики», реализуется в 2 семестре. Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единиц, 1 неделя 2 дня, 72 академических часа, в том числе контактная работа 36 часов, самостоятельная работа 36 часов. Трудоемкость одной недели практики составляет 1,5 зачетные единицы.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по практике): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий	<i>Знать:</i> сущность, теоретические основы и значение информации в развитии
	<i>Уметь:</i> работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами
	<i>Владеть:</i> методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	<i>Знать:</i> состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем и устройств
	<i>Уметь:</i> выбирать и оценивать средства реализации информационных технологий для решения практических задач
	<i>Владеть:</i> средствами реализации аппаратно-программных средств информационных технологий
ПК-2: способностью проводить техническое проектирование	<i>Знать:</i> основные методы технического проектирования и конструирования; основные законы развития технических систем
	<i>Уметь:</i> использовать современные технические средства в процессе технического проектирования
	<i>Владеть:</i> основными методиками проектирования технических процессов и систем
ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	<i>Знать:</i> требования ГОСТов по разработке проектной документации
	<i>Уметь:</i> разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации
	<i>Владеть:</i> навыками разработки и оформления проектной документации
ПК-21: способностью осуществлять организацию	<i>Знать:</i> способы оценки исходных материалов для разработки проекта с точки зрения их пригодности к воспроизведению

контроля качества входной информации	полиграфическими средствами и использованию в создании электронных средств информации, требования к подготовке макетов для создания печатных и электронных изданий; технологии создания печатных и электронных средств информации.
	<i>Уметь:</i> осуществлять разработку печатных и электронных изданий, осуществлять контроль качества графических, текстовых, аудио-, видеоматериалов как входной информации для создания электронных и печатных публикаций.
	<i>Владеть:</i> основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками использования информационных технологий при создании телевизионных проектов, обработке аудиовизуальной информации, навыками оценки качества видео материалов, используемых при разработке проектов.

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Сартаков И.В.

Аннотация программы практики
 «Практика по получению профессиональных умений и опыта
 профессиональной деятельности
 (профессионально-ориентированная)»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель практики: углубить и закрепить теоретические знания, умения и навыки студентов по дисциплинам профессионального цикла.

Место практики в структуре образовательной программы: практика относится к вариативной части блока 2 «Практики», реализуется в 6 семестре. Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 2 недели, 108 академических часа, в том числе контактная работа 54 часа, самостоятельная работа 54 часа. Трудоемкость одной недели практики составляет 1,5 зачетные единицы.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по практике): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование	<i>Знать:</i> способы, алгоритмы процесса проектирования
	<i>Уметь:</i> использовать алгоритмы и методы моделирования для организации процесса моделирования
	<i>Владеть:</i> методикой организации процесса проектирования
ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования	<i>Знать:</i> методы проектирования различных процессов и объектов
	<i>Уметь:</i> обрабатывать результаты исследований и моделирования и делать обоснованные выводы
	<i>Владеть:</i> методикой и программными средствами проектирования различных объектов и систем
ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности	<i>Знать:</i> - способами анализа экономической эффективности проектируемой технической системы
	<i>Уметь:</i> - применять полученные знания для решения прикладных задач;
	<i>Владеть:</i> - методами анализа экономической эффективности объекта проектирования
ПК-18- способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования	<i>Знать:</i> возможности использования ИТ в профессиональной деятельности; современные технологии разработки объектов технических систем
	<i>Уметь:</i> разрабатывать технический проект; создавать и поддерживать актуальные базы данных; подготавливать электронные ресурсы для проектируемого процесса
	<i>Владеть:</i> основными навыками поиска и структурирования информации; современными методиками и технологиями разработки и поддержки технических систем
ПК-19: способностью к организации работы малых коллективов исполнителей	<i>Знать:</i> основные подходы к оценке результатов деятельности сотрудников и коллектива, принципы организации и проведения работ, психологию работы коллектива.
	<i>Уметь:</i> формулировать задачи исследования, работать в команде, организовывать творческое выполнение поставленных задач.
	<i>Владеть:</i> методами и методиками организации деятельности коллектива, навыками разрешения противоречий и решения

	поставленных задач.
ПК-20: способностью проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования	<i>Знать:</i> теоретические основы функционирования рыночной экономики, основные экономические категории, экономические основы производства и ресурсы предприятия, принципы и методы организации труда
	<i>Уметь:</i> проводить расчеты затрат на производство и реализацию продукции, определять финансовые результаты деятельности, составлять финансовые документы, оценивать результаты деятельности, составлять бизнес-план как комплексную человеко-технико-экономико-организационную систему
	<i>Владеть:</i> принципами, подходами и методами анализа и организации экономической и хозяйственно-правовой деятельности, умением оценивать и создать оптимальную инфраструктуру предприятия

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Сартаков И.В.

Аннотация программы практики
«Научно-исследовательская работа»
программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель практики: способствовать овладению студентами теоретико-методологических и технологических основ научно-исследовательской деятельности, уметь самостоятельно проводить анализ научно-исследовательской работы (НИР) в области информационных сервисных систем.

Место практики в структуре образовательной программы: практика относится к вариативной части блока 2 «Практики», реализуется в 8 семестре. Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетных единиц, 1 неделя 2 дня, 72 академических часа, в том числе контактная работа 36 часов, самостоятельная работа 36 часов. Трудоемкость одной недели практики составляет 1,5 зачетные единицы.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по практике): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<p><i>Знать:</i> - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики;</p> <p><i>Уметь:</i> - корректно использовать математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений; решать типовые задачи по основным разделам курса; применять математические методы при решении профессиональных задач;</p> <p><i>Владеть:</i> - основными понятиями изученных разделов математики; методами построения математической модели профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.</p>
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	<p><i>Знать:</i> основные правила обобщения и логического структурирования информации; основы информационной безопасности</p> <p><i>Уметь:</i> использовать основные методы и средства по обеспечению безопасности информационных систем и технологий</p> <p><i>Владеть:</i> навыками обеспечения процесса коммуникации в организации посредством информационных технологий процессов и систем; по обеспечению безопасности и целостности данных.</p>
ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем	<p><i>Знать:</i> состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем и устройств</p> <p><i>Уметь:</i> выбирать и оценивать методы и средства для решения задач, с помощью информационных систем и устройств</p>

и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи	<i>Владеть:</i> средствами реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи
ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей	<p><i>Знать:</i> закономерности развития сложных систем, основы современных технологий, этапы выполнения работ, системный подход к решению задач,</p> <p><i>Уметь:</i> использовать на практике методы технических, экологических, социальных, экономических наук для оценки и повышения эффективности.</p> <p><i>Владеть:</i> методами анализа проблем и процессов, методами и методиками организации деятельности.</p>
ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	<p><i>Знать:</i> принципы сбора, хранения, анализа и использования отечественной и зарубежной технической информации.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать научную литературу, системно критически анализировать информацию.</p> <p><i>Владеть:</i> рациональными приемами и навыками умственной деятельности, технологиями поиска и анализа информации, практическими методами научного исследования.</p>
ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	<p><i>Знать:</i> приемы и способы создания полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</p> <p><i>Уметь:</i> создавать полученные рабочие результаты в виде презентаций</p> <p><i>Владеть:</i> навыками создания полученных рабочих результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях</p>

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Сартаков И.В.

Аннотация программы практики
 «Практика по получению профессиональных умений и опыт профессиональной деятельности
 (преддипломная)»
 программы академического бакалавриата
 09.03.02 Информационные системы и технологии
 Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель практики: углубить и закрепить теоретические знания, умения и навыки студентов по дисциплинам профессионального цикла, способствовать развитию навыков практической, самостоятельной, работы и выполнению выпускной квалификационной работы.

Место практики в структуре образовательной программы: практика относится к вариативной части блока 2 «Практики», реализуется в 8 семестре. Общая трудоемкость практики составляет 8 зачетных единиц, 6 недель, 288 академических часов, в том числе контактная работа 144 часа, самостоятельная работа 144 часов. Трудоемкость одной недели практики составляет 1,5 зачетные единицы.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по практике): зачет с оценкой.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ПК-2: способностью проводить техническое проектирование	Знать: структуру и состав информационных систем и технологий; основные этапы, методологию и средства проектирования информационных систем.
	Уметь: использовать современные технические средства в процессе технического проектирования; применять информационные технологии при проектировании информационных систем.
	Владеть: основными методиками проектирования технических процессов и систем; методологией использования информационных технологий при создании информационных систем.
ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем	Знать: методы моделирования различных процессов и объектов
	Уметь: обрабатывать результаты исследований и моделирования и делать обоснованные выводы
	Владеть: методикой и программными средствами моделирования различных объектов и систем
ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования	Знать: основные подходы к проектированию, понятия "надежность", "безотказность", "долговечность"
	Уметь: грамотно прогнозировать развитие технических и иных систем, решать творческо-конструкторские задачи
	Владеть: методиками проектирования технических и не технических объектов
ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества	Знать: основные условия функционирования информационных систем; показатели качества программных систем.
	Уметь: оценивать качество проекта программных систем.
	Владеть: навыками работы с документацией инструментарием по проекту программного обеспечения.
ПК-8: способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности	Знать: принципы формирования успешной личности
	Уметь: применять на практике методы формирования успешной личности
	Владеть: методами формирования успешной личности
ПК-23: готовностью	Знать: понятие эксперимента, исследования, этапы исследования

участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	Уметь: планировать эксперимент и исследование, проводить этапы эксперимента
	Владеть: принципами экспериментального исследования, навыками проведения эксперимента
ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	Знать: основные подходы к процессу моделирования, основные этапы создания моделей
	Уметь: строить математические и материальные модели
	Владеть: методикой и программными средствами моделирования.
ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	Знать: возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности; основные условия функционирования информационных систем.
	Уметь: оценивать применимость математических методов обработки для решения профессиональных задач.
	Владеть: методами обработки результатов электронных измерений.
ПК-27: способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах	Знать: основные современные технологии творчества, этапы решения творческих задач, системный подход к решению задач
	Уметь: формулировать новые конкурентоспособные идеи и использовать их в проектировании
	Владеть: навыками решения поставленных задач и разрешения технических противоречий

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Сартаков И.В.

Аннотация программы ГИА

«Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты»

программы академического бакалавриата

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

На защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, отводится 9 зачётных единиц в 8 семестре.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-4: пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;	знать: основы социологии, структуру общества и социальных институтов; роль и место политики в жизни современного общества, комплексное представление о политической жизни общества; уметь: анализировать особенности современной социальной реальности, политической жизни и политического поведения в обществе; владеть: технологиями анализа социального поведения на уровне личности, группы и общества; технологиями анализа политических событий и поведения субъектов политики; методами выявления мотивов социального поведения; технологиями анализа и прогноза социокультурных процессов для решения практических профессиональных проблем.
ОК-8: осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе;	знать: основы социологии, структуру общества и социальных институтов; основные этические понятия, историю этических учений, современное положение в сфере этического знания; основные понятия культурологии, типологию культур; уметь: создавать и поддерживать высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности; - ориентироваться в этической проблематике; выявлять основные черты и особенности культурно-исторических ценностей; владеть: методами выявления мотивов социального поведения; технологиями анализа и прогноза социокультурных процессов для решения практических профессиональных проблем.
ПК-1: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;	знать: классификацию информационных систем, структуру, конфигурацию информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; структуру состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства информационных технологий. уметь: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; применять информационные технологии при проектировании информационных систем. владеть: моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы, методологией использования информационных технологий при создании информационных систем.
ПК-2: способностью проводить техническое проектирование;	знать: классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при

ПК-3: способностью проводить рабочее проектирование;

построении и сопровождении корпоративных информационных систем.
уметь: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем, проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.
владеть: моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей.

знать: классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем, общую характеристику процесса проектирования информационных систем; модели и структуры информационных сетей; теоретические основы современных информационных сетей, основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем; модели, методы, стандарты и инструменты интеграции при построении и сопровождении корпоративных информационных систем.

уметь: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информацией в сетях; проводить сборку информационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования; формулировать и решать задачи интеграции на основе стандартов при создании КИС.

владеть: моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем; методами и средствами проектирования, модернизации и модификации информационных систем.

ПК-4: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования;

знать: классификацию информационных систем, структуры, конфигурации информационных систем; общую характеристику процесса проектирования информационных систем; технологию и средства проектирования информационных систем.

уметь: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; проводить предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем.

владеть: моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем.

ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем;

знать: принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями.

уметь: использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели; проводить статистическое моделирование систем; моделировать процессы протекающие в информационных системах и сетях.

владеть: построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов; программированием в системе моделирования GPSS.

ПК-6: способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования;

знать: методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем, основы разработки средств обнаружения, локализации, и восстановления отказавших элементов информационных систем.

уметь: разрабатывать и исследовать по критериям надежности избыточные информационные структуры, разрабатывать математические модели надежности информационных систем, разрабатывать средства обнаружения, локализации и восстановления отказавших элементов информационных систем.

<p>ПК-7: способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества;</p> <p>ПК-8: способностью проводить расчет обеспечения условий жизнедеятельности;</p> <p>ПК-9: способностью проводить расчет экономической эффективности;</p> <p>ПК-10: способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации;</p>	<p>владеть: инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>знать: методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности и качества информационных систем, основы разработки средств обнаружения, локализации, и восстановления отказавших элементов информационных систем; процесс сертификации информационных систем; существующие стандарты.</p> <p>уметь: проводить работы по сертификации информационных систем; готовить документацию по результатам сертификации.</p> <p>владеть: инструментальными средствами подготовки документации.</p> <p>знать: источники вредных и опасных факторов среды обитания; анатомо-физиологические свойства человека и его реакции на воздействие негативных факторов;</p> <p>уметь: проводить анализ возможных вредных и опасных факторов и возможных чрезвычайных ситуаций; прогнозировать возможные результаты профессиональной деятельности; разрабатывать стратегию обеспечения безопасности с использованием современных средств защиты;</p> <p>владеть: навыками выбора адекватных мер и средств по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания.</p> <p>знать: методики расчета экономической эффективности информационных систем и технологий, а также объектов автоматизации.</p> <p>уметь: использовать методы, модели и современные инструментальные средства для оценки экономической эффективности.</p> <p>владеть: инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>знать: состав технической документации подготавливаемой на всех стадиях проектирования информационных систем; процесс разработки и согласования проектной документации.</p> <p>уметь: составлять проектную документацию.</p> <p>владеть: инструментальными средствами подготовки проектной документации.</p>
<p>ОК-2: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами;</p> <p>ОК-6: умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования;</p> <p>ОПК-5: способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;</p>	<p>знать: основные понятия психологической науки; принципы организации педагогического процесса;</p> <p>уметь: анализировать познавательные процессы и межличностные отношения; организовывать групповую и коллективную работу учащихся;</p> <p>владеть: способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе.</p> <p>знать: современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;</p> <p>уметь: применять вычислительную технику для решения практических задач;</p> <p>владеть: методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации</p> <p>знать: современные способы использования компьютерных технологий;</p> <p>уметь: применять вычислительную технику для поиска информации для решения поставленных задач;</p> <p>владеть: методами, способами критического анализа информации и подходами к их решению.</p>

<p>ОК-5: способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;</p> <p>ОПК-1: владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий;</p> <p>ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>ОПК-3: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем;</p> <p>ОПК-6: способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи;</p> <p>ПК-18: способностью осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования;</p>	<p>знать: основы социологии, структуру общества и социальных институтов; роль и место политики в жизни современного общества, комплексное представление о политической жизни общества;</p> <p>уметь: анализировать особенности современной социальной реальности, политической жизни и политического поведения в обществе;</p> <p>владеть: технологиями анализа социального поведения на уровне личности, группы и общества; технологиями анализа политических событий и поведения субъектов политики; методами выявления мотивов социального поведения; технологиями анализа и прогноза социокультурных процессов для решения практических профессиональных проблем.</p> <p>знать: современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;</p> <p>уметь: применять вычислительную технику для решения практических задач;</p> <p>владеть: методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации.</p> <p>знать: линейную алгебру; аналитическую геометрию; дифференциальное и интегральное исчисления; фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, атомной физики; современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;</p> <p>уметь: применять математические методы для решения практических задач; применять физические законы для решения практических задач; применять вычислительную технику для решения практических задач</p> <p>владеть: методами аналитической геометрии; элементами функционального анализа.</p> <p>знать: основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования</p> <p>уметь: использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; реализовывать основные этапы построения сетей, модели, иерархию моделей процессов в сетях, технологию управления обменом информации в сетях;</p> <p>владеть: моделями и средствами разработки архитектуры информационных систем;</p> <p>знать: принципы защиты информации и обеспечения информационной безопасности, об основных угрозах информационной безопасности и их источниках; понятия конфиденциальной информации, персональных данных и государственной тайны.</p> <p>уметь: выбирать методы и средства построения систем защиты информации.</p> <p>владеть: средствами защиты информации для обеспечения заданных свойств информационной безопасности.</p> <p>знать: принципы организации рабочих мест с учетом требований безопасности жизнедеятельности, технические требования размещение компьютерного оборудования.</p> <p>уметь: разработать технические требования к организации рабочих мест, их технического оснащение, размещение компьютерного оборудования, разработать проект организации рабочих мест, их технического оснащение, размещение компьютерного оборудования.</p>
--	---

<p>ПК-19: способностью к организации работы малых коллективов исполнителей;</p> <p>ПК-20: способностью проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования;</p> <p>ПК-21: способностью осуществлять организацию контроля качества входной информации;</p> <p>ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;</p> <p>ПК-23: готовностью участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований;</p>	<p>владеть: инструментальными средствами проектирования организации рабочих мест, их технического оснащение, размещение компьютерного оборудования.</p> <p>знать: процесс проектирования информационных систем и технологий, принципы организации и планирования выполнения работ по проектированию информационных систем, психологические аспекты организации работы малых коллективов.</p> <p>уметь: разрабатывать и исследовать проекты для различным отраслей народного хозяйства, обеспечивая достижение определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта.</p> <p>владеть: инструментальными средствами управления проектами и ресурсами.</p> <p>знать: методики расчета оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования.</p> <p>уметь: проводить расчет производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества объекта проектирования, использовать методы, модели и современные инструментальные средства для оценки затрат.</p> <p>владеть: инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>знать: информации; методы организации процесса сбора и обработки информации; методы контроля качества информации.</p> <p>уметь: применять методы, способы сбора и контроля качества информации при проектировании информационных систем и технологии.</p> <p>владеть: современными инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>знать: методологию определения целей и задач научных и проектных исследований.</p> <p>уметь: применять методы поиска источников информации; анализировать качество получаемой информации.</p> <p>владеть: современными инструментальными средствами поиска информации.</p> <p>знать: методологию определения целей и задач проведения экспериментальных исследований.</p> <p>уметь: проводить экспериментальные исследований, применять методы планирования экспериментов, анализировать результаты экспериментальных исследований.</p> <p>владеть: современными инструментальными средствами планирования экспериментов и анализа их результатов.</p>
<p>ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь;</p>	<p>знать: методологию науки, основы философии и права; основные категории и понятия производственного менеджмента, систем управления предприятиями; организацию маркетинговой, научно-исследовательской, конструкторской и технологической подготовки производства и производственных процессов; основные понятия культуры речи и ораторского искусства; специфику делового общения; типичные ошибки в деловом общении;</p> <p>уметь: использовать полученные знания в профессиональной деятельности и межличностном общении; использовать в практической деятельности правовые знания; основные понятия культуры речи и ораторского искусства; специфику делового общения; типичные ошибки в деловом общении; оценивать логическую корректность рассуждений, применять логические принципы построения гипотез и доказательств; анализировать и прогнозировать предстоящие деловые встречи; выявлять позитивные и негативные факторы,</p>

<p>ПК-25: способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;</p>	<p>влияющие на эффективность речи и делового общения; подготавливать грамотные служебные документы, деловые письма, научные труды и доклады;</p> <p>владеть: способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе; навыками построения логически корректных рассуждений и доказательств; технологиями анализа и прогнозирования и регулирования деловых встреч и переговоров; - технологиями повышения эффективности делового общения.</p> <p>знать: принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями.</p> <p>уметь: использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели.</p> <p>владеть: инструментальными средствами построения имитационных моделей информационных процессов, получением концептуальных моделей систем, построением моделирующих алгоритмов.</p>
<p>ОК-7: умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков;</p> <p>ОК-10: способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка;</p> <p>ПК-24: способностью обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений;</p> <p>ПК-26: способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях;</p>	<p>знать: основные категории и понятия производственного менеджмента, систем управления предприятиями; организацию маркетинговой, научно-исследовательской, конструкторской и технологической подготовки производства и производственных процессов;</p> <p>уметь: проводить организационно-управленческие расчеты; осуществлять организацию и техническое оснащение рабочих мест; разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений;</p> <p>владеть: навыками экономического мышления, основанного на совместном анализе опыта российской и зарубежной экономики; разрабатывать программы эффективного стратегического и оперативного планирования в маркетинговой деятельности.</p> <p>знать: методики развития когнитивных и исследовательских умений; принципы развития информационной культуры народов стран мира;</p> <p>уметь: применять принципы толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;</p> <p>владеть: навыками расширения кругозора и повышения общей культуры; навыками самостоятельной научно-исследовательской и инновационной деятельности.</p> <p>знать: принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализацию их на компьютере; достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем; разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов моделирования систем; способы планирования машинных экспериментов с моделями.</p> <p>уметь: использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество модели; показывать теоретические основания модели.</p> <p>владеть: построением имитационных моделей информационных процессов; получением концептуальных моделей систем; построением моделирующих алгоритмов.</p> <p>знать: особенности восприятия информации человеком, вопросы компьютерного представления и визуализации информации, : основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики; принципы проектирования алгоритмического, информационного и программного обеспечения компьютерной графики; базовые алгоритмы представления и визуализации графических объектов, обработки и анализа графических изображений; методы получения реалистических изображений; основные теоретические положения фрактальной геометрии и</p>

	<p>практическое применение фрактальной графики; архитектурные особенности построения графических систем; наиболее распространенные форматы, состав, структуру, принципы реализации и функционирования мультимедиа систем, базовые и прикладные мультимедиа технологии, инструментальные интегрированные программные среды разработки мультимедиа продуктов.</p> <p>уметь: применять полученные знания при моделировании сложных технических объектов в рамках реализации графических систем; использовать возможности современных графических интерфейсов для организации процессов визуализации и интерактивного взаимодействия с пользователем.</p> <p>владеть: методами и средствами формирования и преобразования двухмерных и трехмерных изображений, технологиями реализации и применения инструментальных графических средств автоматизированного проектирования, графических редактор, методами и средствами мультимедиа систем, методами и средствами инструментальных интегрированных программных сред разработки мультимедиа продуктов.</p>
<p>ОК-3: способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность;</p> <p>ОК-9: знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии;</p> <p>ОК-11: владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p>	<p>знать: основные понятия психологической науки; принципы организации педагогического процесса;</p> <p>уметь: анализировать познавательные процессы и межличностные отношения; организовывать групповую и коллективную работу учащихся;</p> <p>владеть: способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе.</p> <p>знать: основы права; основные положения теории государства и права; принципы организации трудового процесса; модели представления и методы обработки знаний, системы принятия решений; методы оптимизации и принятия проектных решений;</p> <p>уметь: использовать в практической деятельности правовые знания; соотносить юридическое содержание с реальными событиями общественной жизни; планировать, организовывать и проводить собственную работу и научные исследования; использовать типовые программные продукты, ориентированные на решение научных, проектных и технологических задач; разрабатывать математические модели процессов и объектов, методы их исследования, выполнять их сравнительный анализ; планировать, организовывать и проводить исследования;</p> <p>владеть: навыками самостоятельного изучения законодательства, научно-практической литературы, судебной и иной правоохранительной практики; способами формализации интеллектуальных задач с помощью языков искусственного интеллекта; методами управления знаниями; методами научного поиска; навыками самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, методиками сбора, переработки и представления научно-технических материалов по результатам исследований к опубликованию в печати, а также в виде обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций.</p> <p>знать: влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;</p> <p>уметь: выполнять индивидуально комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.</p>

<p>ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны;</p> <p>ПК-27: способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах;</p>	<p>владеть: навыками выбора методов физического воспитания и укрепления здоровья.</p> <p>знать: современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;</p> <p>уметь: применять вычислительную технику для решения практических задач;</p> <p>владеть: методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации.</p> <p>знать: принципы экспериментальных исследований, приемы, методы, способы проведения экспериментальных исследований, разработку алгоритмов фиксации и обработки результатов исследований; способы планирования экспериментов.</p> <p>уметь: использовать технологии моделирования; представлять модель в математическом и алгоритмическом виде; оценивать качество экспериментальной модели; показывать теоретические основания экспериментальной модели.</p> <p>владеть: построением имитационных экспериментальных моделей; построением моделирующих алгоритмов.</p> <p>знать: способы формирования новых конкурентоспособных идей; основные принципы создания и оформления проектов.</p> <p>уметь: формировать, анализировать, выбирать конкурентоспособные новые проектные решения информационных технологий и систем.</p> <p>владеть: инструментальными средствами проектирования информационных систем и технологий</p>
--	---

Разработчик: канд.пед.наук, доцент кафедры ИСиОТД ФГБОУ ВО «НГПУ» Сартаков И.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ
ДЛЯ НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ»

программы академического бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии в образовании

Цель освоения дисциплины: изложение и объяснение в доступной форме существенных морфологических особенностей грамматического строя иностранного (английского) языка, необходимых для практического использования. Практикум представляет возможность студентам максимально закрепить навыки употребления основных грамматических структур, без которых невозможно понимание и грамотное оформление устной и письменной речи.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина «Лексико-грамматический практикум для неязыковых специальностей» относится к блоку «Факультативы» учебного плана образовательной программы, изучается студентами очной формы обучения в 8 семестре. Объем дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 36 часов - контактная работа, 36 часов – самостоятельная работа.

Промежуточная аттестация (итоговая форма контроля по дисциплине): зачет.

Результаты освоения программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)
ОК-1: владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь	Знать: основные правила обобщения и логического структурирования информации.
	Уметь: – использовать полученную из иноязычных источников информацию в различных формах речевой коммуникации; - грамотно и аргументированно строить устную и письменную речь.
	Владеть: навыками обеспечения процесса коммуникации в организации.
ОК-10: способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка	Знать: - лексический и грамматический минимум в объёме, необходимом для работы с иноязычными текстами общекультурной направленности и осуществления коммуникации на иностранном языке; - грамматические явления, обеспечивающие коммуникацию при письменном и устном общении общего характера; - основные культурные традиции страны изучаемого языка, правила речевого этикета
	Уметь: – читать и переводить оригинальную литературу, научные статьи, художественные произведения; – использовать полученную из иноязычных источников информацию в различных формах речевой коммуникации; - выбирать адекватные коммуникативной ситуации языковые средства и формулы речевого этикета; - использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке в учебной и

	<p>профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными видами речевой деятельности на иностранном языке (чтение, письмо, говорение, аудирование). - иностранным языком на уровне общения в устной и письменной форме, в объёме, необходимом для получения информации.
<p>ПК-22: способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования</p>	<p>Знать: технические средства реализации поиска информации в Интернете</p>
	<p>Уметь: работать со средствами обработки и предоставления информации из сети интернет (браузер, эл. почтовые системы)</p>
	<p>Владеть: методами и средствами представления данных в глобальной сети</p>

Разработчик: О.В. Класова, старший преподаватель кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО «НГПУ»; Т.Н. Королёва, старший преподаватель кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО «НГПУ»; А.А. Волкова, канд.пед.наук, доцент каф. иностранных языков