

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины**

**ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО**

Универсальный электив «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство» адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ, и посвящен рассмотрению теоретических основ инновационной экономики. В содержании дисциплины особое внимание уделяется изучению теории инноваций, рассматриваются проблемы формирования национальных инновационных систем, а также реализации инновационной стратегии развития компании, основным свойствам современной инновационной экономики и процессам технологического предпринимательства.

1. Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере экономики, финансовой грамотности, технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-11 (для направлений подготовки бакалавриата) УК-10 (для специальностей)	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК - 11.1 (УК - 10.1) Учитывает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике при принятии экономических решений	Знать: теоретические основы инноваций; механизмы функционирования национальной инновационной системы; методологию формирования и реализации конкурентной инновационной стратегией; условия функционирования инновационной экономики, понятия и факторы

			<p>экономического роста; особенности технологического предпринимательства; основные наукоемкие ресурсы и принципы стартапа, механизмы венчурного финансирования</p> <p>Уметь: выявлять факторы, определяющие инновационный климат и инновационный потенциал хозяйствующих субъектов; разработать бизнес-план; анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений при создании нового бизнеса, базирующегося на высокотехнологичных (наукоемких) идеях</p> <p>Владеть: методами оценки инновационно-предпринимательской деятельности; методами финансового планирования профессиональной деятельности, использования экономических знаний в профессиональной практике</p>
--	--	--	--

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчики – Долганова Яна Алексеевна, к.э.н., доцент кафедры предпринимательства и экономической безопасности.

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины**

КУЛЬТУРА ДЕЛОВОЙ И НАУЧНОЙ РЕЧИ

В информационном обществе язык является одним из основных объектов профессиональной деятельности любого специалиста. Выпускник университета должен быть подготовлен к пользованию языком в социально значимых сферах общения - научно-исследовательской и официально-деловой, а значит, к восприятию научных и деловых текстов (пассивному владению научным и официально-деловым стилями речи), а также к созданию собственных текстов (активному владению данными стилями). Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ.

1. Цель освоения дисциплины: углубление знаний о функциональной дифференциации литературного языка и стилистических особенностях научной и деловой речи, формирование представлений о жанровом многообразии научных и деловых текстов, а также обучение практическим навыкам их создания и редактирования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-4 (для направлений подготовки бакалавриата)	Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках	Знать основы деловой коммуникации; Уметь применять правила грамотно и аргументированно строить устную и письменную речь на русском и иностранном языках; Владеть навыками построения речи на родном и иностранном языках.
УК-3 (для специальностей)	Способен осуществлять коммуникации в	УК-3.1. Осуществляет коммуникацию, грамотно и	

	рамках академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках	аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках	
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Баженова Елена Александровна, д.фил.н., профессор кафедры русского языка и стилистики.

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины**

ЛИТЕРАТУРА КАК РЕСУРС САМОРАЗВИТИЯ

Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ. В содержании дисциплины рассматривается главный образ в литературе - образ человека и его развитие - в произведениях античной литературы, литературы эпохи Средних веков и Возрождения, XVII-XVIII вв., литературы XIX в., XX в. XXI вв. Акцент сделан на конкретных, репрезентативных художественных произведениях. Дисциплина подразумевает проблемно-тематический, эстетико-поэтологический анализ образа человека в выбранном аспекте. Проводятся историко-типологические сопоставления с русской литературой. Определяются аксиологические функции искусства слова.

1. Цель освоения дисциплины: реализовать просветительскую функцию литературы и способствовать формированию ценностных ориентиров обучающихся.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-5 (для направлений подготовки бакалавриата)	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах	УК-5.3. (УК-4.3) Воспринимает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия	Знать о социальных, этических, конфессиональных, культурных различиях, проявляющихся в области литературы; Уметь воспринимать социальные, этические, конфессиональные и культурные различия, проявляющиеся в области литературы;
УК-4 (для специальностей)	Способен анализировать и учитывать разнообразие		Владеть навыком оценки и анализа социальных, этических, конфессиональных,

	культур в их социально- историческом и философском аспектах в процессе социального взаимодействия		культурных различий, проявляющихся в литературе.
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Новокрещенных Ирина Александровна, к.фил.н., доцент кафедры мировой литературы и культуры.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ПОЛИТИКА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ. Дисциплина «Политика в современном мире» направлена на формирование у обучающихся знаний о мире политике в разнообразных исторических и культурных контекстах, а также способности ориентироваться в политическом и политико-культурном разнообразии современного мира в контексте его политико-исторического развития.

1. Цель освоения дисциплины: Сформировать у обучающихся целостное представление о современном мире политики и способах его познания.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-5 (для направлений подготовки бакалавриата)	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах	УК-5.1. (УК-4.1) Ориентируется в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития	Имеет представления о политике как сфере современной общественной жизни; Знает политико-культурные, идейно-ценностные и институциональные особенности формирования политики в современном мире;
УК-4 (для специальностей)	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в их социально-историческом и философском аспектах в процессе социального взаимодействия		Имеет представление о понятийно-категориальном аппарате политологии, как науки, изучающей политику.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Беляева Наталья Михайловна, к.пол.н., доцент кафедры политических наук.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

СЕМЬЯ: ПРОБЛЕМЫ БУДУЩЕГО

Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ. В процессе изучения дисциплины «Семья: проблемы будущего» обучающиеся получают знания и навыки в области основ социологии семьи, представления о тенденциях изменения семьи современной и принципам прогнозирования будущего семьи. Предметом изучения являются структура и функции семьи, закономерности возникновения и распада семьи, семейное поведение (брачное, репродуктивное, сексуальное, родительское), семейный конфликт и другие социальные проблемы. Знание тенденций изменения семьи и брака позволят обучающимся ориентироваться в новой социальной реальности, а полученные практические навыки в будущем помогут эффективнее реализовать свои профессиональные знания. В результате обучения обучающиеся учатся понимать и объяснять особенности функционирования семьи в стране и мире, знакомятся с сущностью и возможностями социального прогнозирования будущего семьи.

1. Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся представления о закономерностях и проблемах функционирования семьи в современном обществе, рассмотреть основы прогнозирования будущего семьи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-9 (для направлений подготовки бакалавриата)	Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм	УК-9.1. (УК-8.1) Ориентируется в правовых принципах и нормах в разных сферах жизнедеятельности и последствиях их нарушения	Знает как беспристрастно и с научной объективностью анализировать сложные социально-значимые семейные проблемы и процессы; сущность семейных ролей и семейного конфликта.
УК-8 (для специальностей)			Умеет давать содержательную интерпретацию результатов анализа сложных социально-значимых проблем и процессов; анализировать тенденции изменения семьи и брака в современном российском обществе.

			<p>Владеет основным понятийным аппаратом социально-значимых семейных проблем и процессов; навыками анализа сложных социально-значимых проблем и процессов, происходящих в семье, а также навыками социального прогнозирования будущего семьи.</p>
--	--	--	---

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Гордеева Светлана Сергеевна, к.соц.н., доцент кафедры социологии.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

СОВРЕМЕННОЕ ИСКУССТВО НА ПЕРЕКРЕСТКЕ ПОЛИТИКИ, ЭКОНОМИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ и ориентирован на глубокое изучение закономерностей развития современного искусства в междисциплинарной перспективе. В изучении тенденций современного искусства важный акцент сделан на рефлексии в арт-практиках политических преобразований и “зон напряжения”, сложных социальных, этнических, гендерных вопросов, а также влиянии экономической ситуации на поле современного искусства. Особое внимание уделяется “захвату” и ассимиляции современными художниками технологических инноваций и научных стратегий. Хронологически материалы дисциплины охватывают период 1950-х - 2010-х годов, от поп-арта и рождения акционизма до сайнс-арта. Дисциплина предполагает изучение отдельных направлений, феноменов, деятельности наиболее знаковых художников современного искусства, выявление социальных, культурных и философских оснований указанных явлений искусства, рассмотрение источниковых текстов искусства – манифестов, эссе художников и арт-критиков, анализ наиболее знаковых произведений искусства указанного периода. Полученные знания в дальнейшем могут быть использованы обучающимися при реализации междисциплинарных научных исследований, при организации их научно-исследовательской деятельности.

1. Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся представления о закономерностях развития современного искусства в междисциплинарном контексте.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-5 (для направлений подготовки бакалавриата)	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах	УК-5.1. (УК-4.1) Ориентируется в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития	Знать культурное разнообразие современного мира в перспективе художественного процесса; Уметь анализировать культурное разнообразие современного мира в перспективе художественного процесса;
УК-4 (для специальностей)	Способен анализировать и учитывать разнообразие		Владеть основными принципами анализа и интерпретации культурного

	культур в их социально- историческом и философском аспектах в процессе социального взаимодействия		разнообразия современного мира в перспективе художественного процесса.
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Суворова Анна Александровна, кандидат искусствоведения, доцент кафедры культурологи и социально-гуманитарных технологий.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ЧЕЛОВЕК В ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ: БЕЗОПАСНОСТЬ, РАБОТА, ОТДЫХ

Универсальный электив адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ, заинтересованным в достаточно длительном нахождении за пределами населённых территорий в условиях частичной или полной автономии. В рамках дисциплины рассматриваются различные проявления автономного существования человека в природной среде: вынужденная автономия – выживание в одиночку или в составе группы, деловая автономия – связанная с полевыми исследованиями, производственной и иной деятельностью, рекреационно-развлекательная автономия – активный и комбинированный туризм, другие близкие к ним направления отдыха. Дисциплина «Человек в природной среде: безопасность, работа, отдых» представляет собой совокупность трёх логически связанных блоков – теоретического (усвоение базовых знаний), технического (наработка необходимых навыков обеспечения индивидуальной и коллективной жизнедеятельности, включая основы техники наиболее массовых видов активного туризма – пешеходного, водного, горного, спелео-) и тактического (выработка умений, связанных с принятием решений в различных условиях, включая угрозу чрезвычайной ситуации и военных конфликтов, а также состояние сложившейся чрезвычайной ситуации).

1. Цель освоения дисциплины: получение студентами базовых знаний, навыков и умений, обеспечивающих возможность их самостоятельного комфортного и максимально безопасного нахождения в условиях различных естественных ландшафтов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-8 (для направлений подготовки бакалавриата)	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	УК-8.1. (УК-7.1) Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических	Сформированные навыки пространственной и временной организации деятельности человека в условиях природной
УК-7 (для			

специальностей)	безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	среды
		УК.8.4.(УК-7.4) Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Сформированные навыки профилактики и благоприятного разрешения нештатных ситуаций Сформированные умения организовать оказание первой помощи пострадавшим

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч. (3 з.ед.).
5. Разработчики - Мичурин Сергей Борисович, к.г.н., доцент кафедры туризма.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В условиях постоянной профессиональной коммуникации необходимо конструктивно управлять своими и чужими эмоциями. Возникающие коммуникативные трудности препятствуют эффективному решению профессиональных задач. Тем самым растет значимость внимательности к эмоциям, управления собой, корректного управления поведением других людей. Требуется развитие эмоционального интеллекта («эмоционального коучинга»), то есть эмпатии, эмоциональной саморегуляции, уважения своих и чужих границ, разрешения эмоционально напряженных ситуаций. Поэтому сегодня коэффициент эмоционального интеллекта является одним из способов прогнозирования эффективной профессиональной деятельности. Эмоциональный интеллект в профессиональной деятельности следует рассматривать, прежде всего, как практическую технологию превращения эмоции в управляемый ресурс, который позволит достичь личностного и профессионального успеха. Универсальный электив по дисциплине адресован обучающимся всех направлений подготовки и специальностей ПГНИУ.

1. Цель освоения дисциплины: Изучение эмоционального интеллекта как технологии повышения эффективности профессиональной деятельности; получение знаний о механизмах эмоционального интеллекта необходимых для решения профессиональных задач

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих универсальных компетенций и их индикаторов:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции в соответствии с СУОС</i>	<i>Индикаторы достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>
УК-6 (для направлений подготовки бакалавриата) УК-5 (для специальностей)	Способен управлять своими ресурсами, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	УК-6.1. (УК- 5.1) Оценивает собственные ресурсы (временные, личностные, психологические)	Знать сущность понятия "ресурсы". Уметь дифференцировать временные, личностные, психологические ресурсы. Владеть навыком оценки собственных временных,

			личностных, психологических ресурсов.
		УК.6.2.(УК- 5.2) Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)	Знать технологии тайм-менеджмента, стресс-менеджмента, самопрезентации. Уметь анализировать собственные ресурсы. Владеть навыками управления собственными ресурсами с помощью технологий тайм-менеджмента, стресс-менеджмента, самопрезентации для достижения цели.
		УК-6.3 (УК-5.3) Осуществляет выбор направленности профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта	Знать собственные интересы. Уметь оценивать собственные ресурсы и накопленный опыт. Владеть навыком выбирать направленность профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта.

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч. (3 з.ед.).

5. Разработчик – Игнатова Екатерина Сергеевна, к.псих.н., доцент кафедры общей и клинической психологии.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины

«Фонд космических снимков для географических исследований»

1. Цели освоения дисциплины. Цель изучения дисциплины «Фонд космических снимков для географических исследований» - ознакомление с современным состоянием мирового фонда космических снимков и тенденциями его изменения. Ознакомление с возможностями использования данных дистанционного зондирования Земли в современных географических исследованиях и при решении задач мониторинга. Освоение методов выбора данных дистанционного зондирования Земли для решения прикладных задач. Освоение программ, методов и алгоритмов обработки данных дистанционного зондирования Земли различного пространственного и спектрального разрешения для решения географических задач и создания тематических карт.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.

Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (электив «Общепрофессиональный»). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся овладеть методами комплексного анализа географической информации, полученной по данным ДЗЗ и другим источникам, способностью применять их на практике при решении прикладных задач экологического мониторинга и картографирования..

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области геодезии и математической картографии.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Фонд космических снимков для географических исследований»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ОПК.1	Владеть базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук	ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	ЗНАТЬ: основные глобальные (экологические) проблемы современности, понятие о мониторинге окружающей среды (структура экологического мониторинга, виды мониторинга), значимость космического мониторинга для минимизации последствий перечисленных проблем, основные свойства спутниковых данных, используемых для экологического мониторинга и требования к ним УМЕТЬ: использовать открытые ресурсы в сети

			<p>Интернет для получения космических снимков, производить обоснованный выбор данных ДЗЗ для решения практических и научных задач, комбинировать данные ДЗЗ с данными камеральных и полевых работ, применять данные ДЗЗ для получения информации о состоянии природной среды</p> <p>ВЛАДЕТЬ: методами комплексного анализа географической информации, полученной по данным ДЗЗ и другим источникам, способностью применять их на практике при решении прикладных задач экологического мониторинга и картографирования.</p>
--	--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч (3 з.е.)

5. Разработчик – Шихов Андрей Николаевич, к.г.н., доцент, доцент кафедры картографии и геоинформатики.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Инфраструктура пространственных данных»

1. Цели освоения дисциплины. С внедрением новых методов и технологий обработки пространственных данных совершенствуются методы и цели классической картографической науки. Целью изучения дисциплины является изучение способов организации пространственных данных, анализа и использования геопространственной информации. Инфраструктура пространственных данных представляет собой базовый набор технологий, политик и институциональных механизмов, облегчающих наличие и доступ к пространственным данным для решения задач государственного и муниципального управления.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата. Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (электив «Общепрофессиональный»). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся овладеть навыками составления концепции формирования фондов пространственных данных как части инфраструктуры пространственных данных синоптических периодов.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области геоинформатики и математической картографии.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Инфраструктура пространственных данных»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ОПК.1	Владеть базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук	ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	ЗНАТЬ: концепцию, схему и компоненты инфраструктуры пространственных данных; УМЕТЬ: оперировать нормативно-правовыми актами в сфере создания и использования инфраструктуры пространственных данных; ВЛАДЕТЬ: навыками составления концепции формирования фондов пространственных данных как части инфраструктуры пространственных данных синоптических периодов

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч (3 з.е.)

5. Разработчик – Черепанова Екатерина Сергеевна, к.г.н., доцент, доцент кафедры картографии и геоинформатики.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Современные методы создания геоизображений»

1. Цели освоения дисциплины. Цель изучения дисциплины «Современные методы создания геоизображений» освоение студентами навыков использования геоинформационных технологий при тематическом картографировании и при географических исследованиях, создании баз пространственных данных.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата. Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (электив «Общепрофессиональный»). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся овладеть навыками создания географических баз и банков данных, и использования основных технологий ввода данных при помощи современных технических и программных средств.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области геоинформационных систем и картографии.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Современные методы создания геоизображений»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ОПК.1	Владеть базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук	ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	ЗНАТЬ: знать теоретические положения геоинформатики как науки и технологии; связь геоинформатики, как науки, с другими частными науками; интерфейс ГИС-пакетов. УМЕТЬ: создавать географические базы и банки данных, использовать основные технологии ввода данных при помощи современных технических и программных средств. ВЛАДЕТЬ: представлениями об использовании ГИС в решении прикладных задач.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч (3 з.е.)

5. Разработчик – Пьянков Сергей Васильевич, д.г.н., профессор, заведующий кафедрой картографии и геоинформатики.

Направление подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Направленность «Дистанционное зондирование»

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Управление природными ресурсами»

1. **Цели освоения дисциплины.** Цель изучения дисциплины "Управление природными ресурсами" - получение базовых знаний о методах рационального управления природными ресурсами.

2. **Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.** Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, в Блок 1 «Дисциплины (модули)» (электив «Общепрофессиональный»). Изучение дисциплины позволяет обучающемуся получить представление о значении природных ресурсов в жизни общества, рассмотреть существующие методы управления природными ресурсами, ознакомиться с полномочиями субъектов управления природными ресурсами.

Для успешного освоения дисциплины студент должен знать биологию с основами экологии и почвоведение.

3. **Планируемые результаты обучения по дисциплине «Управление природными ресурсами»**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ОПК.1	Владеть базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук	ОПК.1.1 Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	ЗНАТЬ: классификации природных ресурсов, основные подходы и принципы управления природными ресурсами, объективные законы природопользования, полномочия субъектов управления природными ресурсами. УМЕТЬ: определять экономическую ценность природных ресурсов, а также пределы их взаимозаменяемости и дополняемости. ВЛАДЕТЬ: методами оценки природно-ресурсного потенциала территории, методами государственного регулирования и рыночных инструментов для рационального использования природных ресурсов.

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч (3 з.е.)

5. **Разработчик** - Хотяновская Юлия Владимировна, старший преподаватель кафедры биогеоценологии и охраны природы.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины

«Современные алгоритмы обработки пространственных данных»

1. **Цели освоения дисциплины.** Целью изучения дисциплины является ознакомление с теоретическими и практическими основами программирования и их применением при решении геопространственных задач, а также знакомство с самыми распространенными языками программирования, их классификацией и особенностями применения при пространственном анализе в ГИС. При изучении дисциплины планируется освоение базовых конструкций наиболее распространенных языков программирования, типовых ситуаций их применения в основных геоинформационных системах для последующего использования при решении географо-картографических задач.

2. **Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.** Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений элективы ПК. Изучение дисциплины позволяет обучающемуся сформировать навыки решения практических задач с использованием языка программирования Python 3, а также в среде ГИС систем.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области информатики и геоинформатики.

3. **Планируемые результаты обучения по дисциплине «Современные алгоритмы обработки пространственных данных»**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ПК-5	Способен выполнять топографическую съемку местности и съемку коммуникаций и сооружений	ПК-5.2 Собирает, систематизирует и анализирует научно-техническую информацию необходимую для выполнения инженерных изысканий, геодезических и аэрофотосъемочных работ	ЗНАЕТ и понимает теоретическую основу объектно-ориентированной парадигмы в программировании, современные языки программирования, их основные термины и понятия. УМЕЕТ алгоритмически решить поставленную задачу, и реализовать ее на языке программирования Python 3, самостоятельно и свободно использовать на практике изученные в рамках курса библиотеки при решении прикладных задач ВЛАДЕЕТ знанием по использованию языков программирования в ГИС системах, свободно владеет базовым функционалом языка программирования Python 3.

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч (3 з.е.)

5. Разработчик – Абдуллин Ринат Камилевич, к.г.н., доцент кафедры картографии и геоинформатики

Направление подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Направленность «Дистанционное зондирование»

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины
«Базы данных»

1. **Цели освоения дисциплины.** Дисциплина ориентирована на формирование у студентов навыков и умений аналитической и практической деятельности в области баз данных.

2. **Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.** Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений элективы ПК. Изучение дисциплины позволяет обучающемуся обладать знаниями и представлением о построении концептуальной модели (используя наземную и аэрокосмическую пространственную информацию, состояние окружающей среды, материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии).

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области информатики и геоинформатики.

3. **Планируемые результаты обучения по дисциплине «Базы данных»**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ПК-5	Способен выполнять топографическую съемку местности и съемку коммуникаций и сооружений	ПК-5.2 Собирает, систематизирует и анализирует научно-техническую информацию необходимую для выполнения инженерных изысканий, геодезических и аэрофотосъемочных работ	ЗНАТЬ как построить логическую модель из концептуальной модели с нормализованной схемой (два варианта: используя правила из ER-модели, используя реляционную алгебру, функциональные и составные зависимости). Иметь представление о правильно построенной БД, приведенной к нормальной форме, сформированное представление о построении приложения (СУБД), позволяющие организовать поиск, обработку хранящихся данных, получение отчетов и отображение их в заданном формате. УМЕТЬ построить логическую модель из концептуальной модели с нормализованной схемой (два варианта: используя правила из ER-модели, используя реляционную алгебру, функциональные и составные зависимости). ВЛАДЕТЬ навыками такого построения. Иметь сформированное знание о физической модели БД, о имеющихся в настоящее время СУБД, их отличительных особенностях, достоинствах и недостатках. Иметь

			представление и проведении анализа имеющихся СУБД для решения специфических задач географии.
--	--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч (3 з.е.)

5. Разработчик – Пестренина Ирина Владимировна, к.т.н., доцент, доцент кафедры вычислительной и экспериментальной механики

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Мультимедиа и компьютерный дизайн»

1. Цели освоения дисциплины. Целью изучения дисциплины является ознакомление с современным программным обеспечением и методиками в области оформления и подготовки к изданию картографической продукции, а также в использовании технологий компьютерного дизайна в создании карт и атласов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата. Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений элективы ПК. Изучение дисциплины позволяет обучающемуся сформировать навыки использования специального программного обеспечения в области дизайна для создания и оформления картографической продукции, получить знания о современных методиках и способах оформления.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области информатики и геоинформатики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Мультимедиа и компьютерный дизайн»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ПК-2	Способен к разработке современных методов, технологий и методик проведения геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ; осваивать новые приборы и системы в области геодезии и ДЗЗ	ПК-2.2 Использует новые приборы, системы и аппаратуру для проведения работ в профессиональной области	ЗНАТЬ основные теоретические положения компьютерных и мультимедийных технологий, положения информатики, методов работы в компьютерных сетях, теорию баз данных, способы получения космических снимков и их дальнейшей обработки, основные технологические приемы оформления карт с использованием геоинформационных систем и встроенных в них функций оформления карт. УМЕТЬ выстраивать динамические и масштабируемые символы на электронных и компьютерных картах; использовать современное программное обеспечение и средства сети «Интернет» для целей создания картографической продукции. ВЛАДЕТЬ терминологическим аппаратом оформления карт и

			теоретическими основами изображений. Навыками использования мультимедийных технологий в своей деятельности, а также применения программных средств и методов работы в компьютерных сетях для целей картографирования, обработки снимков и другой пространственной информации.
--	--	--	---

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч (3 з.е.)

5. **Разработчик** – Пьянков Сергей Васильевич, д.г.н., профессор, заведующий кафедрой картографии и геоинформатики.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины «Цифровая геоморфология»

1. **Цели освоения дисциплины.** Цель дисциплины - выработать теоретические и практические представления о моделировании и пространственном анализе поверхности Земли с учетом комплексирования данных дистанционного зондирования, топографической информации и полевых материалов, использования цифровых моделей рельефа для решения научных и прикладных задач при мониторинге окружающей среды и для рационального природопользования.

2. **Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.** Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений элективы ПК. Изучение дисциплины позволяет обучающемуся сформировать навыки использования цифровых моделей рельефа для решения научных и прикладных задач при мониторинге окружающей среды и для рационального природопользования.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области информатики и геоинформатики.

3. **Планируемые результаты обучения по дисциплине «Цифровая геоморфология»**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ПК-2	Способен к разработке современных методов, технологий и методик проведения геодезических, фотограмметрических и аэрофотосъемочных работ; осваивать новые приборы и системы в области геодезии и ДЗЗ	ПК-2.2 Использует новые приборы, системы и аппаратуру для проведения работ в профессиональной области	ЗНАТЬ концептуальные основы моделирования и пространственного анализа поверхности Земли с учетом комплексирования данных дистанционного зондирования, топографической информации и полевых материалов; УМЕТЬ использовать открытые источники пространственных данных о рельефе в научных и практических целях; ВЛАДЕТЬ основными приемами цифровой обработки отраслевой геологической и геоморфологической информации для решения практических задач

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч (3 з.е.)

5. **Разработчик** – Копытов Сергей Владимирович, к.г.н., доцент кафедры физической географии и ландшафтной экологии.

Направление подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Направленность «Дистанционное зондирование»

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины
«Экономика природопользования»

1. **Цели освоения дисциплины.** Дисциплина ориентирована на формирование у студентов навыков и умений аналитической и практической деятельности в области экономики природопользования.

2. **Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.** Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений элективы ПК. Изучение дисциплины позволяет обучающемуся выработать навыки: определения экономической ценности природных ресурсов и услуг; оценки эколого-экономического ущерба окружающей среде; оценки эффективности природоохранных мероприятий; расчета ресурсных платежей; расчета размера платы за загрязнение окружающей среды.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области почвоведения и биологии с основами экологии.

3. **Планируемые результаты обучения по дисциплине «Экономика природопользования»**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ПК-7	Способен к проведению мониторинга окружающей среды, изучению экологического состояния и природного потенциала территории РФ и ее отдельных регионов с применением ГИС технологий и данных дистанционного зондирования Земли	ПК-7.1 Проводит мониторинг окружающей среды в целях рационального природопользования используя материалы ДЗЗ и ГИС технологии	ЗНАТЬ особенности экологического состояния территории Российской Федерации и ее отдельных регионов. УМЕТЬ применять различные методики оценки экологического состояния территории. ВЛАДЕТЬ навыками проведения экспресс-оценки экологического состояния

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч (3 з.е.)

5. **Разработчик** – Кулакова Светлана Александровна, к.г.н., доцент биогеоценологии и охраны природы.

Направление подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Направленность «Дистанционное зондирование»

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины
«Геоинформационное обеспечение экологического проектирования»

1. **Цели освоения дисциплины.** Целью дисциплины является сформировать теоретические и научно-практические знания основ экологического проектирования, уметь использовать экологические информационные системы, создавать базы данных и использовать ресурсы сети «Интернет» для целей экологического проектирования и оценки воздействия на окружающую среду.

2. **Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.** Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений элективы ПК. Изучение дисциплины позволяет обучающемуся овладеть навыками использования геоинформационных технологий в процессе экологического проектирования и оценки воздействия на окружающую среду.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области геоинформатики и биологии с основами экологии.

3. **Планируемые результаты обучения по дисциплине «Геоинформационное обеспечение экологического проектирования»**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ПК-7	Способен к проведению мониторинга окружающей среды, изучению экологического состояния и природного потенциала территории РФ и ее отдельных регионов с применением ГИС технологий и данных дистанционного зондирования Земли	ПК-7.1 Проводит мониторинг окружающей среды в целях рационального природопользования используя материалы ДЗЗ и ГИС технологии	ЗНАТЬ нормативно-правовые основы использования данных ДЗЗ для осуществления различных видов экологического проектирования и экспертизы; иметь представление о нормировании состояния природно-территориальных комплексов и их компонентов; знать основные закономерности влияния важнейших объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду; УМЕТЬ использовать геоинформационные технологии в процессе экологического проектирования и оценки воздействия на окружающую среду. ВЛАДЕТЬ системой методов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), в том числе с использованием материалов ДЗЗ;

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 ч (3 з.е.)

5. Разработчик – Сергеева Ольга Сергеевна, к.б.н., доцент, доцент кафедры картографии и геоинформатики.

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины

«Правовые основы топографо-геодезической деятельности»

1. **Цели освоения дисциплины.** Целью освоения дисциплины является ознакомление обучающихся с видами и особенностями функционирования предприятий и организаций в сфере геодезии и дистанционного зондирования, а также ориентирование студентов в общих вопросах правовых особенностей производственной деятельности.

2. **Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.** Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений элективы ПК. Изучение дисциплины позволяет обучающемуся овладеть навыками толкования правовых норм и их применения к конкретным практическим ситуациям.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области правоведения и топографии.

3. **Планируемые результаты обучения по дисциплине «Правовые основы топографо-геодезической деятельности»**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ПК-5	Способен выполнять топографическую съемку местности и съемку коммуникаций и сооружений	ПК-5.3 Применяет законодательные акты и нормативные документы в сфере профессиональной деятельности	ЗНАТЬ: гражданско-правовой статус субъектов профессиональной деятельности; особенности правового режима отдельных объектов интеллектуальной собственности; характеристику отдельных видов прав и обязательств, возникающих на результаты профессиональной деятельности; формы и способы защиты этих прав; требования законодательства в профессиональной области, знать основные законодательные акты, базовые позиции и нормативное регулирование в профессиональной области; виды правоотношений в сфере профессиональной деятельности; УМЕТЬ: приобретать и осуществлять права на результаты профессиональной деятельности; пользоваться источниками, отвечающими требованиям законодательства, находить необходимую нормативно-правовую информацию для

			<p>обеспечения своей работы; ВЛАДЕТЬ: навыками анализа правовых норм и правоприменительной практики в сфере профессиональной деятельности; приемами деятельности в профессиональной области, отвечающими требованиям законодательства, навыками использования нормативных источников в своей деятельности;</p>
--	--	--	--

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч (3 з.е.)

5. **Разработчик** – Сергеева Ольга Сергеевна, к.б.н., доцент, доцент кафедры картографии и геоинформатики.

Направление подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Направленность «Дистанционное зондирование»

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины
«Правовые основы геоинформационной деятельности»

1. Цели освоения дисциплины. Целью освоения дисциплины является понимание особенностей правового регулирования геоинформационной деятельности, охраны и защиты прав на результаты геоинформационной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата. Место дисциплины определяется учебным планом. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений элективы ПК. Изучение дисциплины позволяет обучающемуся овладеть навыками толкования правовых норм и их применения к конкретным практическим ситуациям.

Для успешного освоения дисциплины студент должен обладать знаниями в области правоведения и геоинформатики.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Правовые основы геоинформационной деятельности»

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций (индикаторов):

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с СУОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения
ПК-5	Способен выполнять топографическую съемку местности и съемку коммуникаций и сооружений	ПК-5.3 Применяет законодательные акты и нормативные документы в сфере профессиональной деятельности	ЗНАТЬ: гражданско-правовой статус субъектов профессиональной деятельности; особенности правового режима отдельных объектов интеллектуальной собственности; характеристику отдельных видов прав и обязательств, возникающих на результаты профессиональной деятельности; формы и способы защиты этих прав; требования законодательства в профессиональной области, знать основные законодательные акты, базовые позиции и нормативное регулирование в профессиональной области; виды правоотношений в сфере профессиональной деятельности; УМЕТЬ: приобретать и осуществлять права на результаты профессиональной деятельности; пользоваться источниками, отвечающими требованиям законодательства, находить необходимую нормативно-правовую информацию для

			<p>обеспечения своей работы; ВЛАДЕТЬ: навыками анализа правовых норм и правоприменительной практики в сфере профессиональной деятельности; приемами деятельности в профессиональной области, отвечающими требованиям законодательства, навыками использования нормативных источников в своей деятельности;</p>
--	--	--	--

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 108 ч (3 з.е.)

5. **Разработчик** – Сергеева Ольга Сергеевна, к.б.н., доцент, доцент кафедры картографии и геоинформатики.