

Утверждаю

Директор КГКП  
«Геологоразведочный колледж»  
УО ВКО А

Адильжанов А.А.

5.01.2019г



**Модель специалиста эколога**

**По специальности 1514000 «Экология и рациональное использование природных ресурсов в недропользовании»**

**Компетенции**

Базовые компетенции специалиста	Применение профессиональной лексики в сфере профессиональной деятельности Составление деловых бумаг на государственном языке Развитие и совершенствование физических качеств Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе Применение базовых знаний экономики в профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции специалиста	Подготовление приборов для изучения состояния окружающей среды Проведение отбора проб для изучения состояния окружающей среды Выполнение квалификационных работ пробоотборщика Проведение качественного и количественного анализа Оценивание степени опасности производственных ситуаций для персонала и окружающей среды Владение основными видами геоэкологического картографирования Использование информационных технологий при геоэкологических исследованиях Первичная статистическая обработка данных наблюдений и анализа Выполнение квалификационных работ лаборанта химического анализа Теоретические основы общей экологии, геоэкологии, охрана окружающей среды, экологии человека, социальной экологии. Основы учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтovedении Природопользование с основами изучения антропогенных факторов Основы анализа информации о состоянии природопользования Охрана почв с основами геологии Проведение мониторинга окружающей среды с учетом правовых основ природопользования

**КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ:  
«ЭКОЛОГ»**

Основная цель деятельности:	Получение геопространственной информации для оценки современного состояния природной среды и прогноза возможных её изменений под влиянием природных факторов и антропогенной нагрузки	
Трудовые функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Оценка качества и возможности использования материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, а также данных других

		<p>видов изысканий.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Участие в организации и проведении полевых исследований.</li> <li>3. Оценка качества экологических работ и исследований.</li> <li>4. Подготовка отчета, раздела экология (охраны окружающей среды).</li> </ol>
<p>Трудовая функция 1: Оценка качества и возможности использования материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, а также данных других видов изысканий</p>	<p><b>Задача 1:</b> <b>Планирование работ, определение границ территорий и объектов мониторинга поднадзорных территорий</b></p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ, оценка и использование материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, данных других видов изысканий.</li> <li>1. Организация мониторинга поднадзорных территорий с применением природоохранных биотехнологий.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологическое законодательство РК.</li> <li>1. Нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.</li> </ol>
	<p><b>Задача 2:</b> <b>Участие в планировании геоэкологической задачи полевых работ (проекта)</b></p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в обобщении и анализе материалов геологического фонда по геоэкологии изучаемого района работ.</li> <li>2. Использование современных методов при организации и проведении геоэкологических исследований.</li> <li>1. Участие в выполнении комплекса геоэкологических исследований.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законодательство о недрах и недропользовании в РК и иные нормативные документы в области геологии и недропользования.</li> <li>2. Основные технологии поисковых и поисково-оценочных работ и требований, предъявляемые к качеству геологических материалов.</li> <li>1. Организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся проведения геоэкологических работ.</li> </ol>
	<p><b>Задача 3:</b> <b>Подготовка геоэкологического оборудования и снаряжения</b></p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение видов и типов снаряжения, техники и геоэкологического оборудования, приборов, аппаратуры необходимых для проведения планируемых исследований.</li> </ol>

		<p>2. Подготовка снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным проектом: подготовка заявки на закуп, выдачу, поверку.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства геологических работ: инструкции и методические рекомендации по проведению полевых геоэкологических работ на определенные виды горных пород.</li> <li>Виды, назначение и основы технологии полевых геоэкологических работ.</li> <li>Современные методы, организация и средства проведения геоэкологических исследований.</li> </ol>
<p>Трудовая функция 2: Участие в организации и проведении полевых исследований</p>	<p><b>Задача 1:</b> <b>Развертывание полевого лагеря</b></p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Оформление и согласование документов и разрешений на геологическое изучение недр от различных инстанций (санитарно-эпидемиологических станций, бассейнового надзора, лесничеств и др.).</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, недропользования.</li> <li>Санитарно-гигиенические правила.</li> <li>Правила техники пожарной безопасности.</li> <li>Правила промышленной безопасности и охраны труда.</li> </ol>
	<p><b>Задача 2:</b> <b>Сбор с поднадзорных территорий природных образцов и обеспечение их хранения до окончания исследования</b></p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния поднадзорных территорий.</li> <li>Уточнение на местности места и маршруты взятия проб, виды, последовательность и объем экологических исследований.</li> </ol> <p>Замеры, взятие проб с использованием переносного оборудования, обследовать территорию объекта методом прикопок, фиксировать полученные показатели на бумажном и/или магнитном носителях.</p>

		<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, недропользования.</li> <li>2. Санитарно-гигиенические правила.</li> <li>3. Правила техники пожарной безопасности.</li> <li>4. Правила промышленной безопасности и охраны труда.</li> </ol>
Трудовая функция 3: Оценка качества экологических работ и исследований	<p><b>Задача 1:</b> <b>Анализ результатов исследований природных образцов</b></p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение бактериологический и токсикологический анализ.</li> <li>2. Лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов.</li> <li>3. Работа на аналитическом лабораторном оборудовании.</li> <li>4. Проведение мероприятий по санитарной обработке рабочего места, стерилизация оборудования.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативно-правовые документы по охране недр и окружающей среды.</li> <li>2. Нормативно-правовые документы по правилам охраны труда.</li> <li>3. Нормативно-правовые документы по правилам пожарной безопасности.</li> <li>4. Нормативно-правовые документы по санитарно-гигиеническим нормам.</li> </ol>
	<p><b>Задача 2:</b> <b>Формирование заключения об экологическом состоянии поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий</b></p>	<p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведение статистических анализов полученных данных о состоянии поднадзорных территорий.</li> <li>2. Применение современных информационных технологий и специализированных программ для обработки полученных данных и их биоинформационного анализа.</li> <li>3. Использование автоматизированных систем контроля экологического состояния территорий.</li> <li>1. Формирование отчетной документации в соответствии с требованиями экологических нормативов.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды.</li> <li>2. Правила эксплуатации аналитического лабораторного оборудования.</li> </ol>

		<p>3. Основы природоохранных биотехнологий.</p> <p>4. Основы бактериологии и токсикологии.</p> <p>5. Технологические режимы природоохранных объектов.</p> <p>6. Правила охраны окружающей среды, промышленной и специальной безопасности.</p> <p>7. Методы использования средств вычислительной техники и связи.</p> <p>1. Методы экологического мониторинга.</p>
Трудовая функция 4: Подготовка отчета, раздела геоэкология (охраны окружающей среды)	<b>Задача 1:</b> <b>Подготовка и оформление отчета о результатах данной стадии гидрогеологической и инженерно-геологической исследовании района работ</b>	<b>Умения:</b> <p>1. Участие в составлении раздела отчета о геологических результатах работ.</p> <b>Знания:</b> <p>1. Инструкции и методические рекомендации по проведению полевых геоэкологических работ и оформлению документации по результатам проведенных работ.</p>
Требования к личностным компетенциям	Наблюдательность, умение анализировать, хорошее воображение, объемное зрение, физическая выносливость, умение работать в команде, решение практических задач	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	бровень ОРК	Эколог-специалист
	4 уровень ОРК	Техник-эколог
Связь с ЕТКС или КС или другими справочниками профессии		
Связь с системой образования и квалификации	<p>Уровень образования: Техническое и профессиональное образование (ТиПО) (4 уровень МСКО)</p>	<p>Специальность: Экология и рациональное использование природных ресурсов в недропользовании</p> <p>Квалификация: Эколог</p>

Стандартные цели профессиональной деятельности	Получение государственной информации для оценки состояния окружающей среды иоценка возможностей изменения негативного природного состояния и экологической нагрузки	Стандартные цели профессиональной деятельности
Трудовая функция	Обеспечение выполнения функций	Выполнение функций