Кыргызский Государственный университет им. И.Арабаева Факультет географии, экологии и туризма

"УТВЕРЖДАЮ"
Председатель УМО КГУ им. И.Арабаева
Проректор по учебной работе
к.п.н., и.о.проф. Колурбаева Т.А.

Основная образовательная программа Высшего профессионального образования

Направление 520 800 "Экология и природопользование"

Академическая степень: бакалавр Форма обучения: очная и дистантная

Основная образовательная программа высшего профессионального образования составлена в соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению подготовки 520800 "Экология и природопользование", академическая степень бакалавр.

Программа рассмотрена и одобрена на заседаниях кафедры Экологии и туриз	ма
факультета Географии, экологии и туризма.	
« 21» 2019 г., протокол №	
Зав. кафедрой Экологии и туризма к.г.н., доц. Аблешов Т.А.	
Программа рассмотрена и одобрена на заседаниях Ученого совета и УМС	
факультета Географии, экологии и туризма, « \textcircled{E} » \textcircled{LW} \textcircled{LQ} 2019 г., протокол \textcircled{N} $\textcircled{2}$	
Председатель Ученого совета ФГЭиТ Ун. Соду д.г.н., проф. Чодураев Т.М Председатель УМС факультета ст. преп. Сеитова М.У.	•
Tipedecdatens 3 wie hakynstera	

Содержание

1.	Общие положение	
1.1.		
1.1.	Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая КГУ им.	
	И.Арабаева вузом по профилю подготовки 520 800 "Экология и	
	природопользование"	
1.2.	Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по профилю	
	подготовки 520 800 "Экология и	
	природопользование"	
1.3.	Общая характеристика вузовской основной образовательной программы	
	высшего профессионального образования	
	(бакалавриат)	
1.3.1.	Цель (миссия) ООП бакалавриата	
1.3.2.	Срок освоения бакалавриата.	
1.3.3.	Трудоемкость бакалавриата	
1.4.	Требования к абитуриенту	
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП	
	бакалавриата по направлению подготовки 520 800 "Экология и	
	природонользование"	
2.1.	Область профессиональной деятельности выпускника	
2.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника	
2.3.	Виды профессиональной деятельности выпускника	
2.4.	Задачи профессиональной деятельности	
3.	Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате	
~ ·	освоения данной ООП ВПО	
3.1.	Результаты обучения по направлению 520 800 Экология и	
5.1.		
2.0	природопользование, академическая степень - бакалавр	
3.2.	Матрица компетенций по направлению 520 800 Экология и	
	природопользование, академическая степень бакалавр	
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию	
	образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по	
	направлению подготовки 520 800 "Экология и	+
	природопользование"	
4.1.	Календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени (в	
	педелях)	
4.2.	Учебный план подготовки бакалавра	
4.3.	Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин	
	(модулей)	
4.4.	Программы педагогических практик	
	The state of the s	
4,4.1.	Программа(ы) учебной (ых) практик(и)	
5.	Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению	
	подготовки 520 800 "Экология и природопользование" в Кыргызском	
	государственном университете им. И.Арабаева	

5.1.	Педагогические кадры	
5.1. 5.2.		
	Педагогические кадры	
5.2.	Педагогические кадры	
5.2.5.3.	Педагогические кадры Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса Материально-техническое обеспечение учебного процесса	
5.2.	Педагогические кадры	
5.2.5.3.	Педагогические кадры Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса Материально-техническое обеспечение учебного процесса Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций	
5.2. 5.3. 6.	Педагогические кадры Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса Материально-техническое обеспечение учебного процесса Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.	
5.2.5.3.	Педагогические кадры Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса Материально-техническое обеспечение учебного процесса Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата	
5.2. 5.3. 6.	Педагогические кадры Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса Материально-техническое обеспечение учебного процесса Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки 520 800 "Экология и	
5.2.5.3.6.7.	Педагогические кадры Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса Материально-техническое обеспечение учебного процесса Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки 520 800 "Экология и природопользование"	
5.2.5.3.6.7.7.1.	Педагогические кадры Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса Материально-техническое обеспечение учебного процесса Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки 520 800 "Экология и	
5.2.5.3.6.7.	Педагогические кадры Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса Материально-техническое обеспечение учебного процесса Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки 520 800 "Экология и природопользование"	
5.2.5.3.6.7.7.1.	Педагогические кадры Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса Материально-техническое обеспечение учебного процесса Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки 520 800 "Экология и природопользование" Требования к выпускной квалификационной работе Требования к выпускному экзамену	
5.2.5.3.6.7.7.1.7.2.	Педагогические кадры Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса Материально-техническое обеспечение учебного процесса Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки 520 800 "Экология и природопользование" Требования к выпускной квалификационной работе	

- Основная образовательная программа профессионального образования $B\Pi O$) направлению подготовки ПО 520 800 "Экология природопользование" регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план. УМК учебных курсов, предметов. дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество полготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный график И методические материалы, обеспечивающие соответствующей образовательной технологии. ООП ВПО разрабатывается с учетом требований рынка труда, на основе анкетирования работодателей, анализа отзывов работодателей и выпускников, анализа трудоустройства выпускников. В учебный план включаются дисциплины (модули) по заказу работодателей. Разработанная ООП ВПО согласовывается с представителями работодателей. При разработке образовательной программы учитывались требования Государственного образовательного стандарта (ГОС ВПО) МОиН КР (№1179/1 от 15 сентября 2015 г.) по данному направлению подготовки и рекомендуемой вузам для использования при разработке основных образовательных программ (ООП).
- 1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 520 800 "Экология и природопользование"

Нормативную правовую базуразработки ООП бакалавриата составляют:

- ✓ Закон КР "Об образовании" от 30 апреля 2003 года № 92.
- ✓ Положение об образовательной организации высшего профессионального образования, утвержденного Постановлением Правительства КР от 5 марта 2009 года №148.
- ✓ Постановление Правительства КР от 29 мая 2012 года №346 "Об утверждений нормативных правовых актов, регулирующих деятельность образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования КР".
- ✓ Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению "Экология и природопользование". (бакалавр) №1179/1 от 15 сентября 2015 года
- ✓ Приказ МОиНКР "Об исполнении ППКР от 23 августа 2011 года №496 №244/1 от 16 апреля 2012 года.
- ✓ Постановление Правительства КР от 23 марта 2012 года №201 "О стратегических направлениях развития системы образования в Кыргызской республике".
- ✓ Постановление Правительства КР "Об установлении двухуровневой структуры высшего образования в Кыргызской Республики от 23 августа 2011 года №496.
 - ✓ Устав КГУ им. И.Арабаева утвержденного Минюстом 13 января 2006 года.
 - ✓ Др. нормативные правовые акты, регулирующие сферу образования.
- 1.3. Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего профессионального образования (бакалавриат).

Предлагаемая программа направлена на проверку реализации принципа интегрированности знаний и умений выпускника через выделение в ней двух учебных модулей: естественнонаучного и методико-педагогического. Целью обучения является создание условий для качественного овладения профессиональными навыками в области общей и прикладной экологии, охраны природы и рационального природопользования для обеспечения экологической безопасности КР: развития творческого потенциала, инициативы и новаторства для перехода на вторую ступень высшего профессионального образования.

1.3.1. Цели ООП ВПО по направлению подготовки 520800 — «Экология и природопользование» в области обучения и воспитания личности.

В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки 520800 – «Экология и природопользование» является:Подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение

высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки 520800 – «Экология и природопользование» является:Формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры и т.д.

- 1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата. Нормативный срок освоения ООП ВПО подготовки бакалавров по направлению 520800 «Экология и природопользование» на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 4 лет. Сроки освоения ООП ВПО подготовки бакалавров по очнозаочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, увеличиваются вузом на один год относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения. Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО подготовки бакалавров и магистров устанавливаются Правительством Кыргызской Республики.
- 1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата: Общая трудоемкость освоения ООП ВПО подготовки бакалавров равна не менее 240 кредит (зачетная единица). Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна не менее 60 кредит (зачетная единица). Трудоемкость одного учебного семестра равна 30 кредит (зачетная единица) (при двухсеместровом построении учебного процесса). Один кредит (зачетная единица) равен 30 часам: учебной работы студента (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации). Один час учебной работы равен 50 мин.

Трудоемкость ООП по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий обучения за учебный год составляет не менее 48 кредит (зачетных единиц).

1.4. Требования к уровню подготовленности абитуриентов. Лица, желающие ее освоить должны иметь среднее (полное) общее образование, подтвержденное документом государственного образца: о среднем (полном) общем образовании, или среднем профессиональном образовании, или начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявитетелм среднего(полного) общего образования, или высшем профессиональном образовании. За время учебы в школе абитуриент должен быть профессионально ориентирован на обучение естествознанию.

Их зачисление на специализированную бакалаврскую подготовку осуществляется на конкурсной основе по результатам ОРТ. КГУ им. И.Арабаева не проводит допольнительные испытания для абитуриентов.

Основные требования к абитуриентам:

Абитуриент, сдающий экзамен по естественнонаучной дисциплине в форме OPT, должен:

- ✓ Показать знания теоретического и фактического материала по основным содержательным линиям школьных курсов данной дисциплины;
- Уметь воспроизвести усвоенный материал и применить его в знакомой и измененной ситуации;
- Уметь творчески применять знания из различных областей сданной естественнонаучной дисциплины для решения новой задачи в соответствующем направлении.

1.5. Участие работодателей в разработке и реализации ОПОП ВО

Сотрудничество работодателей и КГУ им. И. Арабаева при разработке и реализации ОПОП по направлению подготовки 520800- Экология и природопользование регламентируется Положением о привлечении работодателей к участию вобразовательном процессе и оценке его качества и осуществляется по следующим основным направлениям:

- участие в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- участие представителей работодателей в оценке содержания, организации и качества учебного процесса;
- экспертиза профессиональных образовательных программ;
- разработка и рецензирование учебно-методической документации;
- участие работодателей в определении вида (видов) профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, внесение предложений по включению в образовательные программы дополнительных профессиональных компетенций;
- участие в анализе требований профессиональных стандартов;
- участие работодателей в формировании общепрофессиональных и профессиональных компетенций, осваиваемых обучающимися в ходе прохождения практики;
- участие работодателей в формировании оценочного материала и оценке уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций. осваиваемых обучающимися в ходе прохождения практики;
- проведение представителями работодателей (специалистами-практиками) учебных занятий для студентов, в том числе лекционных курсов, семинаров, лабораторных работ, мастер-классов, деловых игр, практикумов и проч.;
- подготовка выпускных квалификационных работ по запросам работодателей;
- участие работодателей в итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускников;
- трудоустройство выпускников;
- участие представителей организаций работодателей в процедуре проведения самообследования качества реализуемых профессиональных образовательных программ:
- получение обратной связи от работодателей (посредством процедуры анкетирования) об уровне сформированности компетенций выпускников с целью последующей корректировки и совершенствования образовательных программ.

Основные стратегические партнеры кафедры Экологии и туризма:

- Государственное агентство по охране окружающей среды и лесному хозяйству при Правительстве КР
- Госэкотехинспекция при Правительстве КР
- ГПНП "Ала-Арча"
- Департамент развития лесных экосистем
- Департамент карантина растений
- Средние школы г. Бишкек
- Институт геологии им. М.М. Адышева НАН КР
- Институт водных проблем и гидроэнергетики Национальной Академии Наук Кыргызской Республики

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 520800 "Экология и природопользование"

Область профессиональной деятельности выпускника. Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 520800 – «Экология и природопользование» включает:

- ✓ Проектные, изыскательские, производственные, научно-исследовательские институты, бюро, фирмы и другие;
- ✓ Организации, учреждения и предприятия, связанные с технологическими аспектами охраны природной среды и обеспечения экологической безопасности;
- ✓ Органы охраны природы и управления природопользованием и других природоохранных ведомств и учреждений;
- ✓ Общеобразовательные и специальные учебные заведения и др.;

Бакалавр получает знания и овладевает методами, способами и технологиями изысканий, проектирования, при разработке практических рекомендаций по сохранению природной среды.

- **2.1.** Объекты профессиональной деятельности выпускника. Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 520800 «Экология и природопользование» являются:
 - ✓ Геосфера Земли, природно-территориальные и природно-хозяственные комлексы:
 - ✓ Методы геоэкологического мониторинга, управление в системе охраны природы и природопользования, контроль и прогноз загрязнении природной среды, менеджмент и маркетинг в экологии

2.2. Виды профессиональной деятельности выпускников:

- ✓ Научно-исследовательская;
- ✓ Проектно-производственная;
- ✓ Контрольно-ревизионная;
- ✓ Пелагогическая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым, в основном, готовится выпускники, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой вузом совместно с заинтересованными работодателями.

2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 520800- «Экология природопользование» должен решать следующие профессиональные задачи соответствии с видами профессиональной деятельности:

- а) Научно-исследовательская:
- ✓ Участие в комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем и разработка рекомендаций по их решению.
- ✓ Знать назначение и классификацию мониторинга природной среды и ее отдельных подразделений, методы наблюдений и наземного обеспечения;
- ✓ Проводить анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, в управлении природопользованием.
 - б) Проектно-производственная:
- √ В обеспечении экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности.
- ✓ В разработке и использовании социальных, экономических и правовых механизмов формирования и реализации государственной экологической политики.
- ✓ В проведении экологической экспертизы.
- Участвовать в разработке практических рекомендаций по сохранению природной среды.
- Уметь анализировать производство оценки воздействий на окружающую среду.
 - в) Контрольно-ревизионная:
- ✓ Осуществление контроля и ревизионной деятельности в организацииэкологической службы.
- ✓ Участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите;
- ✓ Обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности.
 - г) Педагогическая
- ✓ Учебно-вспомогательная работа в вузах
- У Учебной и воспитательной работе в средних общеобразовательных школах

3. Компетенции выпускника ООП бакалаврната, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО

Выпускник по направлению 520800 "Экология и природопользование" в соответсвтии целями ООП и задачами профессиональной деятельностидолжен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

Общенаучными (ОК):

- будет владеть целостной системой научных знаний об окружающем мире, способностью орентироваться в ценностях жизни, культуры (ОК-1);
- будет способен использовать базовые положения математических/естественных/гуманитарных/экономических наук при решении профессиональных задач (ОК-2);
- будет способен приобретать новые знания с большой степенью самостоятельности с использованием современных и информационных технологий (ОК-3);
- будет способен понимать и применять традиционные научные исследования и находить подходы к их реализации, участвовать в работе над проектами. используя базовые методы исследовательской деятельности (ОК-4);
- будет способен анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике, технологии, профессиональной сфере (ОК-5);
- будет способен на научной основе оценивать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности (ОК-6)

Инструментальными (ИК):

- будет способен к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выборе путей ее достижения (ИК-1):
- будет способен логически верно, аргументированно и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках (ИК-2);
- будет владеть одним из государстенных и официальных языков на уровне социального общения (ИК-3);
- будет владеть осуществлять деловое общение, публичные выступления переговоры, деловую переписку, электронные комуникации, проводить совещания (ИК-4);
- будет владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютерами, как средствами управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ИК-5);
- будет владеть участвовать в разработке организационных решений (ИК-6).

Социально-личностными и общекультурными (СЛК):

- будет способен к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлять уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений (СЛК-1);
- будет уметь критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути выбрать средства развития достоинстств и устранения недостатков (СЛК-2);
- будет способен к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, способностью занимать активную жизненную позицию (СЛК-3);
- будет способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны природы и рационального использования ресурсов (СЛК-4):
- будет способен работать в коллективе, в том числе над междисциплинарными проектами (СЛК-5).

б) профессиональными (ПК):

Общепрофессиональными:

- будет способен к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования (ПК-1);
- будет способен разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-2);
- будет способен решать экологические задачи с использованием основных законовпространственно-временной организации геосистем локального регионального уровней (ПК-3):
- будет иметь базовые общепрофессиональные (общеэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека.

- социальной экологии, охраны окружающей среды понимать взаимосвязь абиотических факторов и биотической компоненты экосистемы(ПК-4);
- будет знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведение(ПК-5);
- будет способен проводить и оценивать результаты измерений (ПК-6):
- будет способен владение способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами (ПК-7);
- будет знать процессы формирование климата, классификацию климатов, тенденции изменения климата в глобальном и региональном аспектах (ПК-8);
- будет способен владению основными методами организации защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий. катастроф, стихийных бедствий (ПК-9);
- будет знать основы биологической продуктивности биосферы, процессов воспроизводства пищевых ресурсов человечества (ПК-10);
- будет знать региональные этнические и демографические особенности населения и специфику его взаимодействия с природой и социальной средой (ПК-11);

По видам деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- будет готовность изучать использовать научно-техническую информациям отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-12);
- будет готовность к участию в проведении исследований рабочих технологических процессов машин (ПК-13);
- будет готовность к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-1-1 проектно-производственная деятельность:
- будет знать природно-ресурсный потенциал и отдельные виды природных ресурсов, методические и экономические основы оценки воздействия окружающую среду (ПК-15);
- будет способен представления о воздействии различных технических систем природную среду и о методах оценки воздействия на окружающую среду (ПК-16):
- будет знать физиологические основы здоровья человека, факторы экологической риска, возможности экологической адаптации (ПК-17);
- будет способен использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции (ПК-18);

контрольно-ревизионная деятельность:

- будет способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда (ПК-19);
- будет способен анализировать технологический процесс как объект контроль управления (ПК-20);
- будет способен проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности(ПК-21);

педагогическая деятельность:

- будет способен организовать учебную и воспитательную работу общеобразовательных учреждениях, образовательных учреждениях начального профессионального и высшего образования (ПК-22):

3.1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 520 800 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ, АКАДЕМИЧЕСКАЯ СТЕПЕНЬ - БАКАЛАВР

КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ (ТРЕБУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ) И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Категория компетенций	Код компете нции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по образовательной программе)
Обшекультурные компетенции	ОК-1	будет владеть целостной системой научных знаний об окружающем мире, способностью ориентироваться в ценностях жизни, культуры:	знатьосновы культуры мышления, научных знаний об окружающем мире, общие культурно-ценностные ориентиры; уметьориентироваться в ценностях бытия жизни и культуры; проблематизировать мыслительную ситуацию, репрезентировать ее на уровне проблемы; определять пути, способы, стратегии решения проблемных ситуаций; логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения владеть мыслительными операциями анализа и синтеза, сравнения, абстрагирования, конкретизации, обобщения, классификации; методологией современного научного познания на стыке гуманитарных, экономических и управленческих дисциплин; способностью анализа ценностей бытия, жизни и культуры; системным мышлением
	ОК-2	будет способен использовать базовые положения математических/естествен ных/гуманитарных/эконом ических наук при решении профессиональных задач	Знать: основные положения гуманитарных, естественных, экономических и математических наук (методы и законы теории вероятности, математической статистики); Уметь: использовать математические модели и методы, компьютерное моделирование для целей обработки полученных данных при решении конкретных профессионально исследовательских задач: Владеть: законами и методами социально-гуманитарных и экономических наук с помощью моделирования, мониторинга, оценки и прогнозирования при решении профессиональных задач
	ОК-3	будет способен приобретать новые знания с большой степенью самостоятельности с использованием современных и информационных технологий	Знать: логические и внелогические основы теории аргументации (цели, структуру, правила, функции участников) и основные понятия, методы, законы логики, используемые в охране окружающей среды Уметь: выступить в аргументативном процессе в любой функциональной роли Владеть: навыками убедительной и доказательной речи (устной и письменной) в природоохранной деятельности

		результаты своей деятельности	смысл поставленной задачи, адекватно оценивать результаты собственной самостоятельной деятельности, расставлять смысловые акценты; уметь бы критичным и самокритичным в оценке собственных действий и поступков; расширять личные образовательные интересы и потребности; Владеть:приемами внутреннего стимулирования самообразовательной деятельности, создавать на этой основе действенный инструментарий самовоздействия и самоподдержки
	ИК-1	будет способен к восприятию. обобщению и анализу информации, постановке цели и выборе путей ее достижения	Знать: основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения: Уметь: анализировать, обобщать и воспринимать информацию, ставить цель и формулировать задачи по еè достижению; Владеть: методологией современного научного познания на стыке гуманитарных, экономических и управленческих дисциплин
	ИК-2	будет способен логически верно, аргументированно и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках	Знать:понятийно-терминологический аппарат курса, методически целесообразный объем лингвистического материала: нормы современного кыргызкого литературного языка, принципы и правила эффективного ведения диалога и построения монологического высказывания, правила этики и культуры речи; основные лексические единицы и грамматические явления, позволяющие получать информацию и общаться на иностранном языке на базовом уровне; лексический и грамматический материал, позволяющий осуществлять поиск информации и деловое общение на среднем уровне;
Ипструментальные компетенции	ИК-3	будет владеть одним из государственных и официальных языков на уровне социального общения	социокультурные стереотипы речевого и неречевого поведения на иностранном и родном языках, степень их совместимости / несовместимости Уметь: воспринимать на слух и понимать основное содержание текстов на иностранном языке, выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями и диалог интервью/собеседование, соблюдая нормы речевого этикета; расспращивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу; делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог рассуждение; вести запись основных фактов, тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электроннойпочты; выполнять письменные проектные задания; ориентироваться в разных ситуациях общения, соблюдать основные нормы современного русского литературного языка, создавать профессионально значимые речевые произведения, отбирать материал для реферативного исследования, использовать знания по культуре речи в учебных, профессиональных и других жапрах в различных коммуникативных ситуациях

		Владеть: иностранным языком для осуществления межличностного взаимодействия врамках базовых тем бытовой и профессиональной коммуникации; различными способами коммуникации в профессиональной деятельности; навыками коммуникации в родной среде
ИК-4	будет владеть осуществлять деловое общение, публичные выступления, переговоры, деловую переписку, электронные коммуникации, проводить совещания	Знать: основные методы восприятия, анализа и обобщения информации: методы и приемы логической аргументации Уметь: обобщать и систематизировать информацию, аргументировать и логически выстраивать речь; вести гармонический диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; Владеть: способностью к обобщению, анализу, систематизации, постановке целей и выбору путей их достижения; культурой мышления и речи; коммуникативными навыками в различных сферах использования языка в письменной и устной речи
ИК-5	будет владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютерами, как средствами управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах	Знать: теоретические основы информационных технологий при использовании современных компьютерных сетей, баз данных, программных продуктов и ресурсов сети Internet (основы современных технологий сбора, обработки и представления информации); работу с компьютером, как средством управления информацией Уметь: применять современные информационные компьютерные технологиивыбирать конкретные сервисы; Владеть: базовыми навыками решения в области техники и технологии, навыками использования современных компьютерных сетей, баз данных, программных продуктов и ресурсов сети Internet для решения задач профессиональной деятельности и за ее пределами
ИК-6	будет владеть участвовать в разработке организационных решений	Знать: основы нравственного и физического воспитания, теоретические основы социального и профессионального развития личности; цели Устойчивого развития Уметь: самостоятельно находить и принимать организационно-управленческие решения в сложных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; приобретать новые знания для развития должного уровня социальных и профессиональных компетенций; использовать методы нравственного и физического самосовершенствования; Владеть: технологиями принятия организационно-управленческих решений; навыжами самостоятельного приобретения новых знаний и умений, развития

			социальных и профессиональных компетенций
	СЛК-1	будет способен к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлять уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений	Знать: культуру взаимоотношений, взаимопонимания и сотрудничества, способностью предотвращать конфликтные ситуации, уважительно относиться к окружающим Уметь: анализировать на предмет логической правильности собственные рассуждения и рассуждения оппонента, формировать и совершенствовать свои взгляды и убеждения; проявлять и транслировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; обеспечивать межличностное взаимоотношения с учетом социально-культурных особенностей общения Владеть: способностью социального взаимодействия и поддержания партнерских взаимоотношений; навыками бережного отношения к культурному наследию и людям, навыками подготовки и применения определений, аргументации и формирования суждений при интеллектуальной деятельности в социальной и профессиональной сферах
социально- личностные и общекультурные компетенции	СЛК-2	будет уметь критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинстетв и устранения недостатков	Знать: сильные и слабые стороны, возможности и индивидуальные ограничения личности для целей саморазвития и повышения профессионального мастерства; Уметь: критически оценивать достоинства и недостатки, а также сильные и слабые стороны личности; выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; Владеть: навыками постоянного совершенствования и саморазвития с учетом собственных возможностей; коммуникативными навыками, способами установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающими успешную работу в коллективе
	СЛК-3	будет способен к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества, способностью занимать активную жизненную позицию	Знать: принципы гуманизма и демократии; основные социально-экономические направления и механизмы, характерные для разных этапов исторического развития общества; принятые в обществе моральные и правовые нормы и социальные стандарты Уметь: совершенствовать современное общество на основе принципов гуманизма и демократии; демонстрировать гражданскую позицию и уважение к людям Владеть: гражданской позицией и умением интегрироваться в современное общество
	СЛК-4	будет способен использовать полученные знания, необходимые для здорового образа жизни, охраны	Знать: научно-биологические и практические основы физического воспитания, укрепления здоровья и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний; способы реализации 17 целей Устойчивого развития Уметь: выполнять индивидуально нодобранные комплексы оздоровительной и

		природы и рационального использования ресурсов	адаптивной физической культуры; использовать методы физического воспитания для достижения должного уровня физической подготовки для достижения целей социальной активности и профессиональной деятельности Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепления здоровья; методиками оценки работоспособности и повышения адаптационных резервов организма, связать основные компоненты Устойчивого развития
	СЛК-5	будет способен работать в коллективе, в том числе над междисциплинарными проектами	Знать:групповую динамику и особенности межличностных отношений в группах. особенности формальных и неформальных отношений, природу лидерства и функциональной ответственности Уметь:предвидеть события и лучшим способом планировать свою деятельность, видеть "логику вещей", вести дискуссию и полемику Владеть:культурой взаимоотношений, взаимопонимания и сотрудничества, способностью предотвращать конфликтные ситуации, уважительно относиться к окружающим
Профессиональные компетенции: общепрофессиональ ные компетенции	ПК-1	будет способен к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования	Знать: основные концепции и методы, современные направления физики, химии и биологии, актуальные проблемы биологических наук, перспективы междисциплинарныхисследований; общие закономерности органического мира; живые системы: ихорганизацию и свойства: важнейшие биологические процессы, происходящие намакромолекулярном, клеточном, тканевом, организменном, популяционном экосистемном и биосферном уровнях организации живой материи; иметь представленияо структуре биоразнообразия; теоретические основы аналитической химии; общиеметоды анализа: физические, химические и физикохимические: различие междуреакциями обнаружения и отделения; основные приемы проведения анализа и принципыработы основных приборов, используемых в анализе; особенности анализа объектовокружающей среды; особенности метаболизма токсикантов (хемобиокинетика); методы качественного и количественного определения токсических веществ различногопроисхождения; особенности современных динамических процессов в природе и техносфере; основные закономерности взаимодействия человека и природы; основные характеристики состояния геосфер Земли; экологические функции геосферных оболочек Земли; современные теории эволюции, закономерности и этапы эволюции биосферы; важнейшие глобальные экологических проб Уметь: использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, биологии впрофессиональной деятельности; объяснять основные наблюдаемые прпродные итехногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных

	будет способен разрабатывать и	физических и химическихвзаимодействий; использовать различные методики физических измерений и обработкижепериментальных данных; использовать знания о биологических группах организмов, закономерностях их наследственности и изменчивости, их структуре ифункционировании, положения современной теории эволюции для решенияестественнонаучных задач, мониторинга окружающей среды; выбирать доступный метод пробоподготовки и анализа образцов исходя из целей изадач анализа; выполнять качественный и количественный анализа реальных объектов; пользоваться приборами для физических и физико-химических методов анализа; проводить расчеты количественного содержания компонентов и отклонений их отдопустимых норм; документировать проведение экспертных и лабораторныхисследований; применять методы биометрии: выполнять расчеты по результатаманализа, производить их статистическую обработку Владеть:навыками работы с современной аппаратурой при лабораторных и полевыхисследованиях в области экологии и природопользования; современными методамианализа эволюционных процессов; навыками эксплуатации основных приборов иоборудования современной физической, химической и биологической лаборатории; методологией выбора оптимального метода анализа конкретного объекта и методамобего проведения; навыками химической и биологической лаборатории; методологией выбора оптимального метода анализа конкретного объекта и методами качественного пколичественного определения токсических веществ и реакций; особенностью проведения общих и частных методов анализа; методами качественного иколичественного определения токсических веществ различного происхождения; методами идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки:современными методами количественной обработки информации Знать: Проводить технические измерения с использованием различных приборов и оборудования. Методы математической статистики, применяемых для исследования экспериментальных данных. Влать: Проводить технической статистики, применяемых для исследования экспериментальных
ПК-2	использовать графическую техническую документацию	исследований и навыками применения результатов исследования для получения теоретических и практических выводов при решении поставленных задач Уметь: Анализировать полученные данные исследования, применять методы обработки экспериментальных данных и делать правильные теоретические и практические выводы;
ПК-3	будет способен решать экологические задачи с использованием основных законов	Владеть: базовыми компьютерными технологиями и программными средствами, технологиями обработки и отображения экологической информации, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, геоинформационными технологиями

	пространственно- временной организации геосистем локального и регионального уровней
ПК-4	будет иметь базовые общепрофессиональные (общеэкологические) представления о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды понимать взаимосвязь абиотических факторов и биотической компоненты экосистемы

Уметь: использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач, оценивать эффективность ГИС в решении экологических задач, а также пределы их возможностей Знать: теоретические основы геоинформатики и современных геоинформационных технологий, функции экологических информационных систем; основные идеи, принципы и методы использования ГИС в науках о Земле

Знать: основные экологические понятия, термины общей экологии, охраны окружающейсреды; особенности функционирования живой природы на различных уровнях сеорганизации; историю взаимодействия природы и общества, охраны природы; видыантропогенного воздействия на окружающую среду; теоретические основы геоэкологии; основные закономерности взаимодействия человека и геосферных оболочек Земли: историю Международного экологического сотрудничества; основные процессы переноса и трансформации веществ, загрязняющих окружающую среду; основные экологические законы и принципы; глобальные и региональные проблемы изменения климата, проблемы снижения биоразнообразия, проблемы использования природных ресурсов; антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере, социально-экономические проблемы развития; основные термины и понятия экологии популяций и сообществ; структуру популяций, сообществ; основы функционирования и развития экосистем и популяций; механизмы, обеспечивающие устойчивость популяций, сообществ и экосистем подходы, существующие при изучении разных аспектов популяций; основные закономерности мутагенеза; причины гетерогенности в популяциях; теоретические основы влияния техногенной среды на здоровье населения; закономерности воздействия природных, техногенных, социальноэкономических факторов окружающей среды на здоровье человека; физиологические основы адаптациичеловека к факторам природной и техногенной среды; современные медикоэкологические методы оценки результатов антропотехногенного воздействия на человека; методы управления и контроля в области экологии человека; причинно-следственные связи возникновения и распространения экологически обусловленных болезней с природными, социальноэкономическими, политическими, этническими, культурными и духовными их предпосылками применительно к конкретнымтерриториям; основные этапы развития медицинской экологии; задачи, программу и методы медикоэкологического изучения (описания, характеристики) конкретной территории (объекта); основные понятия социальной экологии; особенности среды человека и ее элементов как субъектов социально экологического взаимодействия; особенности новедения человека в естественной среде; основные

ПК-5	будет знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и лапдшафтоведение	среды, поохране и восстановлению природных ресурсов; отбирать и структурироватьинформацию о причинах и последствиях глобального экологического кризиса; отбирать и структурировать информацию о современных проблемах экологическойнауки: аргументировано обсуждать теоретические и практические проблемыэкологической генетики; оценивать гетерогенность в популяции, оценивать силу инаправление отбора в популяции; применять методы экологических исследований в оценке воздействия антропотехногенных факторов среды на здоровье населения: проводить антропоэкологические исследования; демонстрировать глубокое понимание теоретических основ социальной экологии, урбоэкологии, свободно оперировать примерами из различных областей, выделять разные аспекты экологических проблем; использовать знания основ нормирования качества среды жизнедеятельности человека, включить целей устойчивого развития в свою профессиональную деятельность, Владеть:базовыми общепрофессиональными знаниями основ охраны окружающей среды, общей экологии, экологии человека, социальной экологии, геоэкологии; представлениями об основных закономерностях развития экологии, сохраны окружающей среды, геоэкологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды на здоровье человека, социальной экологии, охраны окружающей среды на здоровье человека; навыками антропоэкологии; основными методами экологической эпидемиологии, принципами образования для устойчивого развития. Знать зсеновы учения об атмосфере; гидросфере: основы строения атмосферы, гидросферы;бносферную концепцию В.И. Вернадского; законы, принципы, правилафункционирования биосферы; свойства и функции живого вещества и закономерности его распределениябносфере; особенности круговоротов веществ в
		антропоэкологические проблемы; особенности урбанизации как важнейшейсоставляющей социально-экономического процесса; причины изменений видовогосостава флоры и фауны под влиянием деятельности человека; биологическое действие радиации, проблемы здоровья населения; экологические проблемы радиационных аварий и их последствия для окружающей среды и населения; специфику и механизм токсического действия вредных веществ, понятие Образование для Устойчивого развития Уметь: ориентироваться в насущных экологических проблемах и ситуациях различногомасштаба планировать и организовывать работу по защите окружающей

		биосфере; источники энергии изнергетический баланс биосферы, основы учения о ноосфере; основы учения оландшафте: понятие техногенных ландшафтов Уметь: излагать и анализировать базовую информацию в области учения об атмосфере; работать с климатологической и метеорологической информацией из различных источников, составлять региональную климатическую характеристику; излагать ианализировать базовую информацию в области учения о гидросфере: применять знания основ учения гидросфере на практике; демонстрировать глубокое пониманиете оретических основ учения о биосфере, свободно оперировать примерами анализировать последствия воздействия человечества на биосферу: оперировать основными понятиями классического ландшафтоведения; применять знания, полученные в ходе изучения ландшафтоведения при проектировании ландшафта Владеть: знаниями основных закономерностей процессов, протекающих в атмосфере, в гидросфере; основами динамики и функционирования ландшафтов: стандартнымимете орологическими приборами и навыками простейших мете орологических, градиентных и актинометрических наблюдений; методами анализа первичноймете орологической информации с использованием ежедневных синоптических карт и спутниковых снимков.
ПК-6	будет способен проводить и оценивать результаты измерений	Знать: методы отбора проб, методы химико-технологического анализа вредных выбросов вокружающую среду, методы геохимических исследований, методы обработки, анализа исинтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методысоставления экологических и техногенных карт; особенности анализа объектов окружающей среды; источники, виды и масштабы техногенного воздействия на окружающую среду Уметь: производить анализы вредных выбросов в окружающую среду химикотехнологическимиметодами; обрабатывать и анализировать производственную, полевую и лабораторную экологическую информацию, определять виды и масштабы техногенного воздействия: производить забор проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния; производить лабораторные исследования, замеры, анализы отобранных природных образцов; оценивать воздействие предприятия накомпоненты окружающей среды и его изменение во времени, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия; выбирать доступный метод пробоподготовки и анализа образцов исходя из целей и задач анализа; выполнять расчеты по результатаманализа, производить их статистическую обработку; Владеть: навыками отбора проб, навыками геохимических исследований, навыками составления экологических и техногенных карт, приемами выявления источников

. .

ПК-7	будет способен владение способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами	техногенного воздействия; основными методами обнаружения и количественной оценки основных загрязнителей в окружающей среде: методами отбора проб и проведения химико-аналитического исследования вредных выбросов в окружающуюсреду, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды. Знать: порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии стребованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; порядок составления документации по производственному экологическому контролю всоответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраныокружающей среды; основы производственного экологического контроля; основныеинженерно-географические и инженерно-биологические защитные мероприятия приреализации ландшафтного планирования Уметь:документировать информацию о результатах производственного экологическогоконтроля; производить оценку и определять изменения состояния окружающей среды наоснове данных экологического мониторинга; проводить токсикологическую экспертизуютечественных и закупаемых по импорту сырья, стройматериалов, продуктов питания, технологических процессов и обору дования; проводить токсикологическую оценкуновых химических веществ и соединений, внедряемых в производство и потребление Владеть:способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды отвредных воздействий; навыками проведения приозводственного экологическогоконтроля; методами оценки пригодности агроландшафтов для возделывания декоративных растений, навыками оценки территорий, составления проектов приландшафтном проектировании, основами применения теории ландшафтного искусствапри оценке благоустройства территорий
ПК-8	будет знать процессы формирование климата, классификацию климатов, тенденции изменения климата в глобальном и региональном аспектах	Знать: основы учения об атмосфере; климатологии, основные методы метеорологических и синоптических наблюдений и анализа; важнейшие понятия и определения климатологии, основные факторы формирования климата, современные тенденции изменения климата, стандартные метеорологические приборы Уметь: излагать и анализировать базовую информацию в области учения об атмосфере; работать с климатологической и метеорологической информацией из различныхисточников, составлять региональную климатическую характеристику, свободно оперировать знаниями в области климатологии, гидрологии; применять напрактике методы метеорологии, синоптики, климатологии; применять

.

ПК-9	будет способен владению основными методами организации защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Владеть:знаниями основных закономерностей процессов, протекающих в атмосфере, стандартными метеорологическими приборами и навыками простейших метеорологических.градиентных и актинометрических наблюдений: методами анализа первичнойметеорологической информации с использованием ежедневных синоптических карт и спутниковых снимков. Знать:способы оказания первой помощи, теоретические основы безопасности жизнедеятельности при ЧС, основы прогнозирования техногенных катастроф, планирования мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания; опасные ситуации техногенного характера и защиту населения от их последствий; действие ионизирующих излучений на здоровье человека, биологические механизмырадиационных поражений человека: профилактические меры для снижения уровняопасностей различного вида и их последствий: особенности системыпредупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях Уметь:прогнозировать последствия техногенных катастроф, планировать мероприятия поенижению уровня опасностей различного вида и их последствий; прогнозировать влияние факторов среды обитания на здоровье населения; применять правилабезопасного поведения в повседневной жизни, оценивать влияние специфических чертприроды регионов на жизнь и деятельность людей; использовать профессиональнуюподготовку для разработки мер по преодолению кризисных экологических ситуаций;прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, оценивать экологическиепоследствия загрязнения окружающей среды:
	стихнишых осдетьни	последствия, оценивать экологическиепоследствия загрязнения окружающей среды: планировать мероприятия по охранеокружающей среды с учётом специфики производства на предприятиях различныхотраслей промышленности, применять способы оказания первой помощи Владеть: навыками прогнозирования техногенных катастроф и ихпоследствий, разработкимероприятий по профилактике и ликвидации последствий катастроф; навыкамиприменения профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и ихпоследствий: методикой составления и изложения комплексных характеристик, изучаемых природно-технических систем, приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях
ПК-10	будет знать основы биологической продуктивности	Знать: особенности функционирования живой природы на различных уровнях ее организации; основные закономерности взаимодействия человека и геосферных оболочек Земли, основные экологические законы и принципы; проблемы снижения

		биосферы, процессов воспроизводства пищевых ресурсов человечества	биоразнообразия, проблемы использования природных ресурсов; антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере, причинно-следственные связи возникновения и распространения экологически обусловленных болезней с природными, социально-экономическими, политическими, этническими, культурными и духовными их предпосылками применительно к конкретным территориям; основные понятия социальной экологии; особенности среды человека и се элементов как субъектов социально экологического взаимодействия; причины изменений видового состава флоры и фауны под влиянием деятельности человека: биологическое действие радиации, проблемы здоровья населения Уметь:аргументировано обсуждать теоретические и практические проблемы
	ПК-11	этнические и демографические особенности населения и специфику его взаимодействия с природой и социальной средой	экологической генетики; оценивать гетерогенность в популяции, оценивать силу и направление отбора в популяции; применять методы экологических исследований в оценке воздействия антропотехногенных факторов среды на здоровье населения; проводить антропоэкологические исследования; демонстрировать глубокое понимание теоретических основ социальной экологии, использовать знания основ нормирования качества среды жизнедеятельности человека Владеть:базовыми общепрофессиональными знаниями экологии человека, социальной экологии. геоэкологии; представлениями об основных закономерностях развития экологической генетикизнаниями по разнообразным проблемам экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды, методами оценки влияния факторов природной и техногенной среды на здоровье человека; навыками антропоэкологических исследований
По видам деятельности: научно— исследовательская	ПК-12	будет готовность изучать использовать научнотехническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	Знать: основы информационной и библиографической культуры, основы информационнокоммуникационных и геоинформационных технологий, основы информационнойбезопасности Уметь: создавать базы данных и использовать ресурсы сети Интернет, пользоваться ГИСтехнологиями, работать с ресурсами сети Интернет, работать с информацией изразличных источников для решения профессиональных задач, соблюдать основныетребования информационной безопасности Владеть: навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, ГИСтехнологиями, информационно-коммуникационными технологиями, навыкамиинтерпретации данных поиска источников информации в профессиональнойдеятельности; библиографической культурой
деятельность:	ПК-13	будет готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических	Знать: методы контроля, оценки и анализа деятельности в области обращения с отходами; принципы эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и другихпроизводственных комплексов в области охраны окружающей среды

	процессов машин	Уметь: оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; оценивать состояние окружающей среды и разрабатывать рекомендации по ее охране с целью снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности, учётом специфики производства на предприятиях различных отраслей промышленности; предлагать и обосновывать выбор технических средств охраны окружающей среды Владеть: навыками контроля соблюдения природопользователями экологических норм при обращении с отходами; навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и других производственных комплексов в области охраны окружающейсреды; методами снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности
ПК-14	будет готовность к обработке результатов экспериментальных исследований	Знать:методы сбора, обработки, систематизации, анализа информации. методы формирования баз данных загрязнения окружающей среды; основы программно управляемого создания и использования карт на основе ГИС и баз экологических данных и знаний, информационно-картографического моделирования экосистем; основные математические методы моделирования и компьютерные методы анализа состояния экосистем; особенности анализаобъектов окружающей среды Уметь:обрабатывать и анализировать производственную, полевую и лабораторную экологическую информацию, составлять экологические и техногенные карты, определять виды и масштабы техногенного воздействия; анализировать пространственную информацию и оценивать еедостоверность; создавать и анализировать картографические и атрибутивные базыданных ГИС; оценивать воздействие предприятия на компоненты окружающей среды и его изменение во времени, экологическую эффективность технологических процессов и используемых природоохранных сооружений; выполнять расчеты по результатам анализа, производить их статистическую обработку; создавать картографические произведения Владеть:навыками составления экологических и техногенных карт, формирования баз данных загрязнения окружающей среды; навыками оценки воздействия на окружающую среду, навыками применения современных ГИС, навыками формирования картографических и атрибутивных баз данных; методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды
ПК-15	будет знать природно- ресурсный потенциал и отдельные виды	Знать: основные понятия природопользования; экологические принципы рациональногоприродопользования; понятие природных ресурсов и основные категории природных ресурсов; методы измерения антропогенных нагрузок, нормирование антропогенных пагрузок на природные и природно-антропогенные
		будет готовность к обработке результатов экспериментальных исследований будет знать природноресурсный потенциал и

	методические и экономические основы оценки воздействия на окружающую среду
ПК-16	будет способен представления о воздействии различных технических систем на природную среду и о
	методах оценки воздействия на окружающую среду

системы; оценку экологического состояния гео- и экосистем, критерии, показатели, методы оценки воздействия наокружающую среду; основные черты кризисных экологических ситуаций, экологическую ситуацию в регионе; антропогенные факторы возникновениянеустойчивости в биосфере, социально-экономические проблемы развития, критерии и показатели устойчивого развития, проблемы и перспективы устойчивого развития Кыргызстана; теоретические основы экономики природопользования: правовые основы природопользования и охраны окружающей среды и современные механизмы их реализации, цели устойчивого развития. Уметь: использовать профессиональную подготовку для разработки мер по оценке антропогенного воздействия на окружающую среду, по оценке состояния природных ресурсов; применять методы экологических исследований в оценке воздействия антропотехногенных факторов среды на природные комплексы; формулировать ирешать аналитические и практические задачи по составлению сопроводительной документации при проведении оценки воздействия на все компоненты окружающейсреды и на ландшафт в целом (ОВОС), включая медикосоциальные оценки:анализировать частные и общие проблемы устойчивого развития, касающиесяполитических, социальных, экономических, религиозных, культурных аспектов в разных странах и в Кыргызстане работать с основными источниками и нормативными актами экологического права; применять методы экологических исследований в оценке воздействия антропотехногенных факторов среды на природные комплексы, применять пути реализации Устойчивого развития экосистем и общества

Владеть: методами оценки антропогенных воздействий на природную среду; знаниями правовых основ охраны окружающей среды; навыками экологического прогнозирования и мониторинга; методами обработки, анализа и синтеза экологической информации в изучении и решении проблем устойчивого развития; методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения: методами поиска и обмена правовой информации в сфере охраны окружающей среды, принципами образования для устойчивого развития.

Знать: отраслевые и локальные стандарты и технические условия; основы организациипроизводственного экологического контроля на предприятии; принципы созданиямалоотходных и безотходных технологий в различных отраслях промышленности; современные ресурсосберегающие технологии: методы решения в проектах задачкомплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов, максимальногоиспользования вторичных ресурсов и попутных продуктов, создания замкнутыхпроизводственных циклов, рационального использования атмосферного воздуха, воды, почвы

		Уметь: определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающиенормативные значения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов поохране окружающей среды; определять соответствие установленным требованиямкачества технической документации, сырья, материалов, комплектующих изделий, работ(услуг); осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков длятехнологических процессов на производствах, применять ресурсосберегающиетехнологии; оценивать состояние окружающей среды в условиях антропогенноговоздействия и предлагать меры по снижению данного воздействия; предлагать иобосновывать выбор технических средств охраны окружающей среды Владеть: навыками контроля и обеспечения эффективности использования малоотходныхтехнологий в производстве, применения ресурсосберегающих технологий
ПК-17	будет знать физиологические основы здоровья человека, факторы экологического риска, возможности экологической адаптации	Знать:основы экологического нормирования, принципы оптимизации среды обитания: роль и взаимодействие различных дисциплин, служб, ведомств и общественных организаций в решении медико-экологических проблем; порядок нормирования и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; принципы оптимизации среды обитания; принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм человека Уметь: оценивать факторы среды обитания, в том числе интегральные показатели, и их влияниена здоровье населения; представлять экологические нормативы как количественный предел допустимого изменения качества основных компонентов природной среды; разрабатывать природоохранные мероприятия для достижения установленных пормативов качества окружающей среды; на основе научнообщественного опытапроводить планомерную работу по предупреждению возникновения острых ихронических отравлений; определять степень воздействия загрязняющих веществ наздоровье населения, в том числе применительного воздействия загрязненийокружающей среды на здоровье человека Владеть:технологиями разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности; навыками организациипрофилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влиянияфакторов окружающей среды; навыками составления отчётов о негативныхвоздействиях хозяйственной деятельности; знаниями о воздействии техногенной средына здоровье населения и способностью применять на практике технологиирационального природопользования и охраны окружающей

			среды
	ПК-18	будет способен использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Знать: отраслевые и локальные стандарты и технические условия; основы организациипроизводственного экологического контроля на предприятии; принципы созданиямалоотходных и безотходных технологий в различных отраслях промышленности; современные ресурсосберегающие технологии: методы решения в проектах задачкомплексного использования сырьевых и энергетических ресурсов, максимальногоиспользования вторичных ресурсов и попутных продуктов, создания замкнутыхпроизводственных циклов, рационального использования атмосферного воздуха, воды, почвы Уметь: определять и анализировать основные загрязнения окружающей среды, превышающиенормативные значения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов поохране окружающей среды: определять соответствие установленным требованиямкачества технической документации, сырья, материалов, комплектующих изделий, работ(услуг); осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков длятехнологических процессов на производствах, применять ресурсосберегающие технологии; оценивать состояние окружающей среды в условиях антропогенного воздействия и предлагать меры по снижению данного воздействия; предлагать и обосновывать выбор технических средств охраны окружающей среды Владеть:навыками контроля и обеспечения эффективности использования малоотходныхтехнологий в производстве, применения ресурсосберегающих технологий
контрольно- ревизионная деятельность:	ПК-19	будет способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	Знать: проблемы охраны труда и производственной безопасности; средства, способы, методы и технологии обеспечения охраны и безопасности труда; теорию рисков и технологии мониторинга опасностей на производстве Уметь: формировать коллектив, ставить и решать задачи исследований, проводить эксперимент и обрабатывать материалы современными средствами и технологиями Владеть: методами, технологиями организации и проведения научных исследований с использованием новейших транс дисциплинарных и информационно-коммуникационных технологий в сфере безопасности труда
	ПК-20	будет способен анализировать технологический процесс как объект контроля и	Знать: теоретические основы экологического мониторинга, виды техногенных систем и экологического риска; методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности Уметь: использовать теоретические экологические знания в практической природоохранной деятельности; проводить при экологических исследованиях

I

		управления	оценку риска проявления природных и техногенных опасностей; моделировать природные и техногенные опасности; оценивать масштабы последствий влияния технологий природопользования на окружающие территории Владеть:знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска; методами сбора, описания и моделированияприродных и техногенных процессов при проведении экологических исследований
	11K-21	будет способен проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	Знать: основы оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользованияи охраны окружающей среды; способы регулирования использования природных ресурсов и охраны окружающей среды; системы контроля за исполнениемприродоохранного законодательства; эколого-правовые принципы рациональногоприродопользования; правовые основы регионального природопользования и охраныокружающей среды; способы регулирования использования природных ресурсов иохраны окружающей среды Уметь:применять знания об оценке воздействия на окружающую среду, оперировать знания миправовых основ природопользования и охраны окружающей среды; применятьсуществующие принципы, подходы, методы деятельности, нормативно-правовыеосновы природопользования и охраны окружающей среды Владеть:способами и методами оценки воздействия на окружающую среду, навыками применениязнаний правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; способамиоценки и прогнозирования возможных отрицательных последствий экономическойдеятельности для окружающей природной среды; способами регулирования использования природных ресурсов и охраны окружающей среды
педагогическая деятельность	HK-22	будет способен организовать учебную и воспитательную работу в общеобразовательных учреждениях, образовательных учреждениях начального профессионального, среднего профессионального и высшего образования	Знать: нормативно-правовые основы деятельности преподавательской деятельности всистеме начального профессионального, среднего профессионального и высшего образования Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины и направления подготовки Владеть: технологией проектирования образовательного процесса

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ ИОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВПО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ520800 "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ", БАКАЛАВР

В соответствии с ГОС ВПО по направлению подготовки 520800 "Экология и природопользование" содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется:

- Учебным планом;
- УМК учебных курсов, предметов, дисциплин;
- Материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся;
- Программами учебных, учебно-полевых, адаптационно-педагогических, профильнобазовых и профессиональных практик;
- Годовым календарным учебным графиком;
- Методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Календарный учебный график

Последовательность реализации ООП ВПО по направлению подготовки 520800 "Экология и природопользование", включают теоретическое обучение, базовые учебную, производственные и предквалификационную практики, промежуточные и итоговые аттестации, каникулы, приводятся в календарном учебном графике.

4.2.Учебный план подготовки бакалавра

В учебном плане ООП ВПО по направлению подготовки 520800 "Экология и природопользование", отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. Для каждой дисциплины, практики, в учебном плане указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации (учебный план прилагается).

Общая трудоемкость основной образовательной программы 240 зачетных единиц.

Трудоемкость отдельных дисциплин, входящих в ЦД ООП, задается в интервале до 8 кредитов (зачетных единиц).

4.3.УМК учебных курсов и дисциплин.

Учебно-методические комплексы учебных курсов, предметов, дисциплин, программы базовых учебных общебиологических практик, профильных практик составлены в соответствии и ГОС ВПО и находятся на соответствующих кафедрах.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВПО по направлению подготовки 520 800 – ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ, академическая степень бакалавр

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам основной образовательной программы. УМК каждой из учебных дисциплин (курсов)

представлены на кафедрах биоразнообразия, общей биологии и технологии ее обучения.

Факультет Географии, экологии и туризма КГУ им. И. Арабаева, реализующее основные образовательные программы подготовки бакалавра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, учебной практики, производственной и предквалификационной практики студентов, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу.

Для проведения практик КГУ им. И. Арабаева располагают базами научно-исследовательских учреждений согласно заключенным договорам.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет).

5.2 Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО

Реализация основной образовательной программы ВПО по направлению подготовки 520 800—Экология и природопользование (бакалавр) на факультете Географии, экологии и туризма КГУ им. И. Арабаева обеспечивается квалифицированными педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

Количественный и качественный состав ППС

Таблица 1

		Количество препод.		% преп. со	% преп.	% преп.	
Название	Количество	работа	ноппих по	степенью	co	академичес	
кафедры	штатных	совмес	тительству	доктора	степенью	кой	
	преподавател	Внутр.	Внеш.	наук	кандидата	степени	
	ей				наук	магистра	
Кафедра							
Экологии и туризма	5	1	1	14,3%	60%	100%	

Ежегодно повышают квалификацию не менее 30% преподавателей. Формами повышения квалификации являются курсы повышения квалификации (сертификаты).

Итогом повышения квалификации является защита диссертаций, издание монографий, брошюр, подготовка научных статей и докладов на научно-практические конференции разного уровня, включая международные.

Кадровое обеспечение учебного процесса подготовки бакалавров понаправлению 520800 – Экология и природопользование(бакалавр)отвечает требованиям ГОС ВПО по уровню и качеству подготовки по этому направлению. Коллектив кафедр достаточно молодой (ср. возраст 40 лет), обладает высокой квалификацией, научным и творческим потенциалом. Профессорско-преподавательский состав кафедры постоянно работает над повышением квалификации, что позволяет качественно осуществлять реализацию профессиональных образовательных программ.

5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки 520 800 — Экология и природопользование (бакалавр) соответствует требованиям ГОС ВПО.

Факультет Географии, экологии и туризма КГУ им. И.Арабаева, реализующие основные образовательные программы подготовки бакалавра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической и учебной и производственной практики, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Реализация ООП обеспечена типовым оборудованием для проведения занятий по общенаучному и профессиональному циклам.

Общая площадь, приходящаяся на одного студента составляет 9м².Помещения для проведения лекционных, практических занятий согласно требованиям к материально-техническому обеспечению учебного процесса укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации бакалаврам.

Факультет Географии, экологии и туризма имеет в своем распоряжении специализированные аудитории, оснащенные современной компьютерной техникой:

- Компьютерные классы. оснащенные 30 компьютерами;
- Ресурсный центр, оснащенный 4 компьютерами с доступом к интернету, учебнометодической и научной литературой для студентов;
- Ресурсный центр «Кыргызстан», оснащенный 4 компьютерами с доступом к интернету, учебно-методической и научной литературой для преподавателей;
- кабинет ГИС (302);
- Центрально-Азиатский центр по преподаванию, обучению и предпринимательству

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что материальнотехническая база, используемая в учебном процессе по направлению подготовки 520800 — Экология и природопользование(бакалавр)достаточна для обеспечения требований ГОС ВПО к уровню и качеству подготовки бакалавров по этому направлению.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Факультет Географии, экологии и туризма является одним из факультетов КГУ им. И. Арабаева и осуществляет многоуровневую подготовку специалистов высшего профессионального образования бакалавра. За этот период на данном факультете сформировался творческий профессорско-преподавательский состав, имсющий ученые степени доктора и кандидата наук, а также материально техническая база учебного процесса. Преподаватели факультета успешно сотрудничают с международными проектами и зарубежными образовательными организациями.

КГУ им. И. Арабаева успешно работает на рынке образовательных услуг более 65 лет. В настоящее время в университете осуществляется подготовка бакалавров по всем направлениям. Сохраняя верность традициям предшественников, университет является ведущим педагогическим университетом, определяющим стратегические перспективы развития научно-методических и инновационных технологий в области биологии и педагогических наук. КГУ им. И. Арабаева осуществляет полный цикл подготовки специалистов по всем уровням: бакалавр, магистратура PhD (аспирантура, докторантура). Университет как один из 19 центрально азиатских вузов, вошел в список лучших учебных заведений стран СНГ, составленный агентством Интерфейс.

Для студентов из других регионов имеются комфортабельная общежитие, в котором расположен: студенческие столовые, компьютерные классы, банно-прачечный комплекс,

спортивные залы, медицинский пункт. Места в общежитии получают все желающие студенты. Большое внимание в ВУЗе уделяется социально-незащищенным группам населения, нуждающимся оказывается материальная помощь.

6.1. Рекомендации но использованию образовательных технологий Формы, методы и средства организации и проведения образовательного процесса.

- а) формы, направленные на теоретическую подготовку:
 - лекция;
 - семинар;
 - самостоятельная аудиторная работа;
 - самостоятельная внеаудиторная работа;
 - консультация;
- б) формы, направленные на практическую подготовку:
 - практическое занятие;
 - экскурсии в естественную природную среду;
 - базовые учебные общебиологические практики, профильные практики;
 - квалификационная работа.

6.2. Рекомендации по использованию форм и средств организации образовательного процесса, направленных на теоретическую подготовку.

Лекция. Можно использовать различные типы лекций: вводная, мотивационная (возбуждающая интерес к осваиваемой дисциплине); подготовительная (готовящая студента к более сложному материалу): интегрирующая (дающая общий теоретический анализ предшествующего материала); установочная (направляющая студентов к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы).

Содержание и структура лекционного материала должны быть направлены на формирование у студента соответствующих компетенций и соотноситься с выбранными преподавателем методами контроля и оценкой их усвоения.

Семинар. Эта форма обучения с организацией обсуждения призвана активизировать работу студентов при освоении теоретического материала, изложенного на лекциях. Рекомендуется использовать семинарские занятия при освоении дисциплин гуманитарносоциально-экономического, математико-естественнонаучного и профессионального циклов (профильные дисциплины).

Лабораторная работа должна помочь практическому освоению научнотеоретических основ изучаемых общей биологии и общепрофессиональных дисциплин, овладению техникой эксперимента, освоению основных методов работы в области профиля

Рекомендуется разработка и внедрение инновационных образовательных технологий: деловых игр, эссе, диспутов и др., направленных на формирование у студентов универсальных и профессиональных компетенций.

Предложения к разработке инновационных образовательных технологий.

Государственный образовательный стандарт ВПО **520800** – Экология и природопользование академическая степень: бакалавр ориентирован на компетентностный подход. Традиционные программы высшего образования структурируются по областям научных знаний, что соответствует ориентации выешего образования на знания, умения, навыки (ЗУНы). Как правило, в сознании студентов они не образуют интегративной целостности: выпускник с трудом соотносит между собой сведения дажеизнепосредственно связанных между собой областей науки. Обилие фактов, цифр, классификаций и т.п., не будучи структурированным, рождает в умах выпускников настоящий хаос. И лишь постепенно в профессиональной деятельности ненужные сведения забываются, а необходимые выстраиваются в конкретные алгоритмы и поведенческие схемы. Даже с помощью хорошо усвоенных лучшими студентами знаний и умений по отдельным

предметам в практической деятельности можно решать лишь относительно простые задачи. Решение же сложных задач требует синтеза частных знаний, умений и навыков в комплексные образования (функциональные характеристики, определяющие уровень и содержание подготовки выпускника), которые и обозначаются как компетенции.

В понятие компетенции в качестве составных частей входят и личностные качества (инициативность, целеустремленность, способность к корректному целеполаганию, ответственность, толерантность и т.п.), социальная адаптация (умение работать как самостоятельно, так и в коллективе, соотносить планирование и результаты своей деятельности с потребностями общества и т.п.), а также опыт профессиональной деятельности (и шире - творческой деятельности в избранной сфере и за ее пределами). Лишь в совокупности все эти компоненты формируют поведенческие модели - когда выпускник способен самостоятельно сориентироваться в ситуации и квалифицированно решить стоящие перед ним задачи (а в идеале и ставить новые).

Однако отказаться от предметного принципа разделения содержания образования невозможно, поскольку данное разделение объективно отражает структуру научного знания. Важно понять, что за формирование большинства компетенций не могут отвечать лишь отдельно взятые учебные дисциплины. Компоненты компетенций формируются при изучении различных дисциплин, а также в немалой степени в процессе практической и самостоятельной работы студента. Компетенции формируются и развиваются не только через усвоение содержания образовательных программ, но, в значительной степени, самой образовательной средой вуза и используемыми образовательными технологиями - соответственно и данные параметры должны проходить процедуру оценки. При проектировании инновационных оценочных средств необходимо предусматривать оценку способности к творческой деятельности, готовности к поиску решения новых задач.

Исходя из вышесказанного, должны создаваться условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций студентов к условиям их будущей профессиональной практики - для чего кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов должны активно использоваться работодатели, студенты выпускных курсов вуза, преподаватели, читающие смежные дисциплины ит.п.

Традиционно в КГУ им. И. Арабаева используется следующие инновационные методы оценивания:

Модульно-рейтинговая система оценивания. Это метод, при котором учебный материал разделяется на логически завершенные части (модули), после изучения которого предусматривается аттестация. Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого учащегося. Модульно-рейтинговая система подходит для оценки компетенции в силу того, что в баллах оцениваются не только знания и навыки учащихся, но и творческие их возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем, умения организовать группу для решения проблемы и т.д. Максимальное количество баллов - 100.

Каждый модуль включает обязательные виды работ - лабораторные, практические, семинарские занятия, индивидуальные работы, а также дополнительные работы по выбору (участие в олимпиаде, написание реферата, выступление на конференции, участие в НИРС, решение задач повышенной сложности, выполнение комплексных усложненных лабораторных работ).

Самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студентов при освоении учебного материала. Самостоятельная работа может выполняться студентом в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах (лабораториях), компьютерных классах, а также в домашних условиях. Организация самостоятельной работы студента должна предусматривать контролируемый доступ к лабораторному оборудованию, приборам, базам данных, к ресурсу Интернет. Необходимо предусмотреть получение студентом профессиональных консультаций, контроля и помощи со стороны преподавателей. Самостоятельная работа студентов должна подкрепляться учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, учебным программным обеспечением.

6.3. Рекомендации по использованию форм и средств организации образовательного процесса, направленных на практическую подготовку.

Практическое занятие. Эта форма обучения направлена на практическое освоение и закрепление теоретического материала, изложенного на лекциях. Рекомендуется использовать практические занятия при освоении базовых и профильных дисциплин профессионального цикла.

Экскурсия в естественную природную среду. Эта форма обучения, позволяющая познакомить студента с природными объектами, сведения о которых он получил в теоретической части курса. Рекомендуется использовать экскурсии для практического освоения биологических дисциплин.

Учебные, учебно-полевые, производственные практики призваны закрепить знания материалатеоретических курсов, привить студенту практические навыки полевой работы, навыки практического использования полевого снаряжения, приборов и оборудования, а также навыки сбора, обработки и интерпретации полевых данных. И полученные знания, а также приобретенные компетенции используются во времяпредквалификационной практики.

Квалификационная работа бакалавра является учебно-квалификационной. Её тематика и содержание должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником, в объеме цикла профессиональных дисциплин (с учетом профиля). Работа должна содержать самостоятельную исследовательскую часть, выполненную студентом, как правило, на материалах, полученных в период прохождения практики.

При проведении всех видов учебных занятий необходимо использовать различные формы текущего и промежуточного (рубежного) контроля качества усвоения учебного материала: контрольные работы, индивидуальное собеседование, зачет, экзамен, защита выпускной работы, а также формировать инновационные оценочные средства на основе компетентностного подхода.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ И РАЗРАБОТКЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

Итоговая государственная аттестация (ИГА) бакалавра по направлению Экология и природопользование включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы и государственные аттестационные испытания. ИГА должна проводиться с целью определения универсальных и профессиональных компетенций бакалавра, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ГОС ВПО по направлению подготовки 520800 — Экология и природопользование, способствующим его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре. Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе бакалавра, которую он освоил за время обучения (Положение о выпускной квалификационной работе прилагается).

7.1. Требования к выпускной квалификационной работе бакалавра экологии.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра естественнонаучного образования должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности. Она должна быть представлена в форме рукописи с соответствующим иллюстрационным материалом и библиографией. Тематика и содержание ВКР должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником в объеме базовых дисциплин профессионального цикла ООПбакалавра и дисциплин выбранного студентом. ВКР выполняется под руководством опытного специалиста - преподавателя, научного сотрудника вуза или его филиала. В том случае, если руководителем является специалист производственной организации, назначается куратор от выпускающей кафедры. ВКР должна содержать реферативную часть, отражающую общую профессиональную эрудицию автора, а также

самостоятельную исследовательскую часть, выполненную индивидуально или в составе творческого коллектива по материалам, собранным или полученным самостоятельно студентом в период прохождения практик. Темы ВКР могут быть предложены кафедрами или самими студентами. В их основе могут быть материалы научно-исследовательских или научно-производственных работ кафедры, факультета, научных или производственных организаций.

Самостоятельная часть ВКР должна быть законченным исследованием, свидетельствующим об уровне профессионально-специализированных компетенций автора. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР бакалавра определяются вузом на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов и методических рекомендаций УМО по классическому университетскому образованию.

7.2. Требования к государственному аттестационному испытанию бакалавра 520800 — Экология и природопользование (бакалавр)

Порядок проведения и программа государственного аттестационного испытания определяются вузом на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений и методических рекомендаций УМО. Разработаны фонды оценочных средств, позволяющие определить уровень освоения выпускником универсальных, общепрофессиональных и профессионально-специализированных компетенций (в соответствии с профилем бакалавра).

Фонды оценочных средств могут включать вопросы Государственного аттестационного испытания, комплексные тестовые задания, разработанные вузом для каждой профиля бакалавриата.

8. АНАЛИЗ ПРОЦЕССА РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВПО ПО НАПРАВЛЕНИИ **520800** – ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ (БАКАЛАВР)

Для анализа процесса реализации и образовательного пространства проведен SWOT-анализ сильных и слабых сторон реализации ООП ВПО 520800 — Экология и природопользование(бакалавр), с учетом возможностей и рисков внешней среды

Сильные стороны реализации ООП ВПО	Слабые стороны реализации ООП ВПО
 Разработаны необходимые нормативные правовые документы реализации ООП ВПО. ООП ВПО имеет четко определенные цели, задачи и результаты обучения. В ООП ВПО четко сформулирована профессиональная среда, где выпускник может работать. ППС постоянно повышает свою квалификацию. Разработаны учебно-методические комплексы (УМК) ООП. Заключены договоры с научнообразовательными учреждениями для полноценного прохождения практик и проведения научно-исследовательской работы. 	 Необходимость развития академической мобильности студентов
Возможности внешней среды	Риски внешней среды
 В КГУ им. И. Арабаева разработаны общие нормативные правовые документы для реализации ОП. В КГУ им. И. Арабаева разработана и функционирует система повышения квалификации ППС. 	

РАЗРАБОТЧИКИ:

Декан факультета географии, экологии и туризма, д.г.н., проф.

Зав. кафедрой экологии и туризма, к.г.н., доц.

И.о. доцекафедры экологии и туризма, к.б.н.

Уодураев Т.М

Аблешов Т.А.

Садыкова Г.С.

ЭКСПЕРТЫ:

Специалист: Центр инновации и образовательных программ к.б.н., профессор,

Атанаев Т.Б.