

Министерство образования и науки Кыргызской Республики

Утвержден
Приказом министерства
образования и науки
Кыргызской Республики
№ _____ от _____ 2015г.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ : 520800- ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Академическая степень: Бакалавр

Бишкек - 2015

1. Общие положения

1.1. Настоящий Государственный образовательный стандарт по направлению **520800 – «Экология и природопользования»** высшего профессионального образования разработан Министерством образования и науки Кыргызской Республики в соответствии с Законом "Об образовании" и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования и утвержден в порядке, определенном Правительством Кыргызской Республики.

Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех вузов, реализующих профессиональные образовательные программы по подготовке бакалавров, независимо от их организационно-правовых форм.

1.2. Термины, определения, обозначения, сокращения .

В настоящем Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования используются термины и определения в соответствии с Законом Кыргызской Республики "Об образовании" и международными документами в сфере высшего профессионального образования, принятыми Кыргызской Республикой в установленном порядке:

- **основная образовательная программа** - совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующему направлению подготовки;

- **направление подготовки** - совокупность образовательных программ для подготовки кадров с высшим профессиональным образованием (специалистов, бакалавров и магистров) различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;

- **профиль** - направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

- **цикл дисциплин** - часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;

- **модуль** - часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;

- **компетенция** - динамичная комбинация личных качеств, знаний, умений и навыков, необходимых для занятия профессиональной деятельностью в соответствующей области;

- **бакалавр** - академическая степень, которая присваивается по результатам аттестации лицам, успешно освоившим соответствующие основные образовательные программы высшего профессионального образования с нормативным сроком обучения не менее 4 лет, и дает право ее обладателям заниматься определенной профессиональной деятельностью или продолжать обучение для получения академической степени "магистр" по соответствующему направлению;

- **магистр** - академическая степень, которая присваивается по результатам аттестации лицам, имеющим академическую степень бакалавра по соответствующему направлению и успешно освоившим основные образовательные программы высшего профессионального образования с нормативным сроком обучения не менее двух лет, и дает право ее обладателям заниматься определенной профессиональной деятельностью или продолжать обучение в аспирантуре;

- **кредит (зачетная единица)** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;

- **результаты обучения** - компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/модулю.

1.3. Сокращения и обозначения .

В настоящем Государственном образовательном стандарте используются следующие сокращения:

ГОС - Государственный образовательный стандарт;

ВПО - высшее профессиональное образование;

ООП - основная образовательная программа;

УМО - учебно-методические объединения;

ЦД ООП - цикл дисциплин основной образовательной программы;

ОК - общенаучные компетенции;

ИК - инструментальные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

СЛК - социально-личностные и общекультурные компетенции.

2. Область применения

2.1. Настоящий Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (далее - ГОС ВПО) представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации ООП по направлению подготовки бакалавров **520800 – «Экология и природопользование»**, и является основанием для разработки учебной и организационно-методической документации, оценки качества освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования всеми образовательными организациями высшего профессионального образования (далее - вузы) независимо от их организационно-правовых форм, имеющих лицензию или государственную аккредитацию (аттестацию) на территории Кыргызской Республики.

2.2. Основными пользователями настоящего ГОС ВПО по направлению **520800 – «Экология и природопользование»** являются:

- администрация и научно-педагогический (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники) состав вузов, ответственные в своих вузах за разработку, эффективную реализацию и обновление основных профессиональных образовательных программ с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;

- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы вуза по данному направлению подготовки;

- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

- учебно-методические объединения и советы, обеспечивающие разработку основных образовательных программ по поручению центрального государственного органа исполнительной власти в сфере образования Кыргызской Республики;

- государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;

- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования.

2.3. Требования к уровню подготовленности абитуриентов.

2.3.1. Уровень образования абитуриента, претендующего на получение высшего профессионального образования с присвоением академической степени "бакалавр", - среднее общее образование или среднее профессиональное (или высшее профессиональное) образование.

2.3.2. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем

общем образовании или среднем профессиональном (или высшем профессиональном) образовании.

3. Общая характеристика направления подготовки

3.1. В Кыргызской Республике по направлению подготовки **520800 – «Экология и природопользование»** реализуются следующие:

- ООП ВПО по подготовке бакалавров;
- ООП ВПО по подготовке магистров.

Выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке бакалавров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением академической степени "бакалавр".

Выпускникам вузов, полностью освоившим ООП ВПО по подготовке магистров и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о высшем образовании с присвоением академической степени "магистр".

3.2. 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 очно-заочной (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..

3.3. 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).

Одна кредит (зачетная единица) равен 30 часам; учебной работы студента (включая его аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

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)

3.4. Цели ООП ВПО по направлению подготовки **520800 – «Экология и природопользование»** в области обучения и воспитания личности.

3.4.1. 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.

3.4.2. 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.

3.5. Область профессиональной деятельности выпускников.

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.

3.6. Объекты профессиональной деятельности выпускников.

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **520800 – «Экология и природопользование»** являются:

- Геосфера Земли, природно-территориальные и природно-хозяйственные комплексы;
- Методы геоэкологического мониторинга, управление в системе охраны природы и природопользования, контроль и прогноз загрязнения природной среды, менеджмент и маркетинг в экологии.

3.7. Виды профессиональной деятельности выпускников:

- Научно-исследовательская;
- Проектно-производственная;
- Контрольно-ревизионная;
- Педагогическая.

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

3.8. Задачи профессиональной деятельности выпускников.

Задачи профессиональной деятельности бакалавра
Бакалавр по направлению подготовки **520800- «экология и природопользование»** должен решать следующие профессиональные задачи в 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 организации экологической 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
- * Учебной и воспитательной работе в средних общеобразовательных школах

4. Общие требования к условиям реализации ОПП

Общие требования к правам и обязанностям вуза при реализации ООП.

4.1.1. Вузы самостоятельно разрабатывают ООП по направлению подготовки. ООП разрабатывается на основе соответствующего ГОС по направлению подготовки Кыргызской Республики с учетом потребностей рынка труда.

Вузы обязаны ежегодно обновлять ООП с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества образования в вузе, заключающихся:

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- в мониторинге, периодическом рецензировании образовательных программ;
- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений студентов, компетенций выпускников на основе четких согласованных критериев;
- в обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контроле эффективности их использования, в том числе путем опроса обучаемых;
- в регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями;
- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

4.1.2. Оценка качества подготовки студентов и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестацию. Для аттестации студентов и выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей ООП создаются базы оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и др., позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяются вузом с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников вузов.

4.1.3. При разработке ООП должны быть определены возможности вуза в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельного характера). Вуз обязан сформировать социокультурную среду вуза, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

4.1.4. ООП вуза должна содержать дисциплины по выбору студента в объеме не менее одной трети вариативной части каждого ЦД. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает ученый совет вуза.

4.1.5. Вуз обязан обеспечить студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения.

4.1.6. Вуз обязан ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные студентами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

4.2. Общие требования к правам и обязанностям студента при реализации ООП.

4.2.1. Студенты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору студента, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины.

4.2.2. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории студент имеет право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин и их влиянию на будущий профиль подготовки (специализацию).

4.2.3. В целях достижения результатов при освоении ООП в части развития СЛК студенты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

4.2.4. Студенты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

4.3. Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается 45 часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения определяется ГОС с учетом уровня ВПО и специфики направления подготовки в пределах 50% от общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

4.4. При очно-заочной (вечерней) форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 16 часов в неделю.

4.5. При заочной форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год.

4.6. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

5. Требования к ООП подготовки бакалавров

5.1. Требования к результатам освоения ООП подготовки бакалавра.

Выпускник по направлению подготовки **520800 – «Экология и природопользование»** с присвоением академической степени "бакалавр" в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4 и 3.8 настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

- **общенаучными (ОК):**

- будет владеть целостной системой научных знаний об окружающем мире, способностью ориентироваться 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 государственных и официальных языков на уровне социального общения (ИК-3);

- будет владеть осуществлять деловое общение, публичные выступления, переговоры, деловую переписку, электронные коммуникации, 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 и выбрать средства развития достоинств 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 законов пространственно-временной организации геосистем локального и регионального уровней (ПК-3);

- будет иметь базовые общепрофессиональные (общеекологические) 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 формирования 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 информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-12);

- будет готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-13);

- будет готовность к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-14);

- проектно-производственная деятельность:

- будет знать природно-ресурсный потенциал и отдельные виды природных ресурсов, методические и экономические основы оценки воздействия на окружающую среду (ПК-15);

- будет способен представления о воздействии различных технических систем на природную среду и о методах оценки воздействия на окружающую среду (ПК-16);

- будет знать физиологические основы здоровья человека, факторы экологического 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 контроля и 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 в общеобразовательных учреждениях, образовательных учреждениях начального профессионального, среднего профессионального и высшего образования (ПК-22);

Б.1 - гуманитарный, социальный и экономический цикл;

Б.2 - математический и естественнонаучный цикл;

Б.3 - профессиональный цикл;

Б.4 – физическая культура;

Б.5 - практика и/или научно-исследовательская работа;

Каждый цикл дисциплин имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения или углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых дисциплин, позволяет студенту продолжить образование на следующем уровне ВПО для получения академической степени "магистр" в соответствии с полученным профилем, получить углубленные знания и навыки для успешной

профессиональной деятельности. Вариативная (профильная) часть состоит из двух частей: вузовского компонента и дисциплины по выбору студентов.

Структура ООП ВПО подготовки бакалавров

Код ЦД ООП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (кредит)	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
Б.1	<p>Гуманитарный, социальный и экономический цикл Базовая часть</p> <p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные исторические события, факты и роли исторических личностей Кыргызстана, иметь представление об источниках исторических знаний и приемах работы с ними; историю культуры и традиции, ее особенности и место в системе мировой культуры и цивилизации; - содержание основных концепций философии, ее своеобразие, место в культуре, научных и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; зарождение и становление философских знаний, вопросов истории теория познания, принципы и методы научного мышления о нравственных и глобальных проблемах человеческой цивилизации; - основные способы сочетаемости лексических единиц и основные словообразовательные модели; характерные способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с различными видами речевого общения на государственном и официальных языках: 	<p>36</p> <p>26</p>	<p>Кыргызский(русский) язык Иностранный язык</p> <p>Отечественная история</p> <p>Философия</p> <p>Манасоведение</p>	<p>ИК-2 ОК - 2 ИК-3 ОК - 2</p> <p>СЛК- 1 ОК - 1</p> <p>ОК-3 СЛК-2 СЛК-2 СЛК-3 СЛК-4</p>

	<p>- о времени сложения и развития эпоса «Манас», о вариантах эпоса и о феноменальности манасчи. Становление манасоведения как науки;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>- оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути их создания, быть способным понять, оценить и делать выводы об исторических событиях; уважительно относиться к историческому и культурному наследию;</p> <p>-полной информацией об эпосе «Манас» и навыками передачи в устной форме.</p> <p>- анализировать социально-политическую и историческую литературу, а также самостоятельно оценивать современные тенденции развития общества как в стране, так и за рубежом;</p> <p>- самостоятельно вести анализ и осмысление принципиальных вопросов мировоззрения, постоянно находящихся в поле внимания философов, и глубоко волнующих людей;</p> <p>- правильно и аргументировано сформулировать свою мысль в устной и письменной формах, в том числе, на иностранном языке;</p> <p>- анализировать и дать оценку героическим и патриотическим мотивам в эпосе, сюжетному построению и системе образов трилогии «Манас». Понять роль и место трилогии в жизни кыргызов, идейно-эстетическое содержание эпоса;</p> <p><u>владеть:</u></p> <p>- приемами</p>			
--	---	--	--	--

	<p>исторического анализа и исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества; - навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения на государственном и официальном языках - навыками публичной речи, аргументации, введения дискуссии, полемики, логических рассуждений; - навыками разговорной речи на одном из иностранных языков и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности; - 			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП)	10		СЛК-4 ИК-4 ОК-3 СЛК - 1
Б.2	<p>Математический и естественно научный цикл Базовая часть В результате изучения базовой части цикла студент должен: Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые положения фундаментальных разделов математики и объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки и анализа данных по экологии и природопользованию; - иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий; навыки использования программных 	42 30	<p>Математика</p> <p>Информатика</p> <p>Физика</p>	<p>ИК - 1 ОК-2</p> <p>ОК-3 ИК-5</p> <p>ОК-1 ОК-2</p>

	<p>средств и работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет, освоение геоинформационных технологий; иметь базовые знания фундаментальных разделов физики, химии и биологических основ в экологии и природопользования;</p> <p>уметь: профессионально профилированные знания в области теоретической и практической географии и способность их использовать в области экологии и природопользования;</p> <p>владеть: профессионально профилированные знания и практические навыки в области почвоведения и способность использовать их в области экологии и природопользования</p>		<p>Химия</p> <p>Биология</p>	<p>ОК-1</p> <p>ОК-1 СЛК - 4</p> <p>ПК</p>
	<p>Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)</p>	<p>12</p>		<p>ОК-1, ОК-2, ОК-3, ИК-6 СЛК - 2</p>
Б.3	<p>Профессиональный цикл Базовая (общепрофессиональная)часть В результате изучения базовой части цикла: студент должен знать: - организмы и среда, лимитирующие факторы; динамика популяций, сообщества, формы биологических отношений в сообществах; структура и функционирование экосистемы; основные типы экосистем и их динамика; биосфера; основные виды антропогенное воздействия на экосистемы; - радиационный и тепловой режим атмосферы; изменение</p>	<p>134 99</p>	<p>Ведение в экологию</p> <p>Учение о литосфере</p> <p>Учение об атмосфере</p> <p>Учение о гидросфере</p> <p>Техногенные системы и экологический риск</p> <p>Геохимия окружающей среды</p> <p>Геофизика окружающей среды</p>	<p>ПК-2</p> <p>ПК-3</p> <p>ПК-5</p> <p>ПК-6</p> <p>СЛК-5</p> <p>ПК-26</p> <p>ПК-14</p> <p>ПК-12</p>

<p>климата; атмосферная циркуляция и климатообразование; классификация климатов; изменение климата;</p> <p>- гидросфера; круговорот воды в природе; химические и физические свойства природных вод; гидрология рек; ледников, озер, океанов и морей; подземный воды;</p> <p>- природно-территориальные комплексы; их структура, функционирование, динамика и эволюция; природные и природно-антропогенные ландшафты; прикладное ландшафтоведение;</p> <p>- экология и здоровье человека; физиологические основы адаптации; факторы экологического риска; эндемические заболевания; приспособленность человека для жизни в разных средах; демография; изменение природной среды и эволюция человечества; природно-ресурсный потенциал; возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы, принципы и методы их рационального использования и воспроизводства; размещение производства; проблема отходов; прогнозирование и последствия природопользования;</p> <p>- источники появления потенциально токсичных веществ в окружающей среде. Основные классы токсичных веществ в окружающей среде.</p> <p>- техногенные системы, их взаимодействие с окружающей средой; оценка экологического риска; технические аварии и катастрофы; меры по ликвидации их последствий;</p> <p>- назначения мониторинга и</p>		Экология почв	ОК-4
		Ландшафтоведение	ОК-11
		Организм и среда	ПК-12
		Основы природопользования	ПК-9
		Биогеоценология	ПК-25
		Геоэкология	ПК-4
		Общая экология	ПК-12
		Организация экологической службы	ПК-13, ПК-14
		Мониторинг окружающей среды и методы контроля	ПК-14
		Загрязнения и методы контроля	ПК-8
			ПК-15
		География Кыргызстана	ПК-15
		Аэрокосмические методы экологических исследований	ПК-15
		Экология человека	ПК-19
		Особо охраняемые территории мира	ПК-14
		Антропогенные ландшафты Кыргызстана	ПК-15
		Экологическая картографирование	ПК-20
Социальная экология и география населения	ПК-18		
	ПК-19		
Промышленная экология			
Стихийно-разрушительные процессы в экосистеме	ПК-8		

<p>классификация видов мониторинга; система методов наблюдения и наземного обеспечения; обратные связи и управление; методы контроля; биомониторинг в оценке качества окружающей среды; состояние водных ресурсов, лесного фонда, сельскохозяйственных земель, геологической среды, биологических ресурсов;</p> <p>- методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС); государственная экологическая экспертиза, ее статус, уровни; методы проведения экспертиз;</p> <p>- виды ионизирующего излучения. Поглощения и рассеивание излучения. Нормирование облучения. Индивидуальные и коллективные дозовые пределы облучения. Расчет индивидуальных доз облучения. Санитарные правила работы с радиоактивными веществами. Методы радиационного контроля.</p> <p>Радиоэкологические проблемы ядерной энергетики. Типы ядерных энергетических реакторов. Добыча и переработка ядерного топлива. Переработка и захоронение ядерных отходов. Снятие АЭС и эксплуатации;</p> <p>- концепция взаимодействия общества и природы; экологическое законодательство; право природопользования и правовой механизм охраны окружающей среды; юридическая ответственность за экологические правонарушения; национальное законодательство;</p>		<p>Урбоэкология</p> <p>Методы экологических исследований</p>	<p>ПК-11</p> <p>ПК-6</p>
---	--	--	--------------------------

	- представление пространственной экологической информации в ЭВМ; векторное и растровое представление объектов, слой, легенда карты; пространственная и описательная (атрибутивная) информация об объектах; представление моделей поверхностный; способы ввода информации в ПЭВМ; электронные карты и атласы, автоматизация создания тематических карт; поиск информации с учетом пространственной компоненты; геоинформационные средства анализа и прогноза.			
Б.3В	Вариативная часть(знание, умение, навыки определяются ООП вуза)	35		
Б.4	Физкультура	400 часов		
Б.5	Учебная и производственная практика и практические умения и навыки определяются ОПП вуза	16		ОК-4 ОК - 6 СЛК-5 ПК-2 ПК-5
Б.6	Итоговая государственная аттестация	11		ПК-19 ПК-22 СЛК - 4
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	240		

Трудоемкость циклов Б.1, Б.2, Б.3 и разделов Б.4, Б.5 включает все виды текущей и промежуточной аттестации.

(*) 1. Трудоемкость отдельных дисциплин, входящих в ЦД ООП, задается в интервале до 10 кредитов (зачетных единиц).

2. Суммарная трудоемкость базовых составляющих ЦД ООП Б.1, Б.2 и Б.3 должна составлять не менее 50% от общей трудоемкости указанных ЦД ООП.

(**) Наименование ЦД Б.2 определяется с учетом особенности образовательной области, в которую входит направление подготовки.

(***) Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы.

5.3. Требования к условиям реализации ООП подготовки бакалавров.

5.3.1. Кадровое обеспечение учебного процесса.

Реализация ООП подготовки бакалавров, должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Преподаватели профессионального цикла, как правило, должны иметь ученую степень кандидата, доктора наук и (или) опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Доля преподавателей, имеющих степень кандидата или доктора наук, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной ООП, должна быть не менее 35 %.

5.3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.

Реализация ООП подготовки бакалавров должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Образовательная программа вуза должна включать лабораторные практикумы и практические занятия (определяются с учетом формируемых компетенций).

Должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда не менее 5 наименований отечественных и не менее 8 наименований зарубежных журналов из следующего перечня (Указывается перечень изданий):

- | | |
|---|--|
| - «Проблемы региональной экологии»; | - «Экологическая стратегия»; |
| - «Экология и жизнь»; | - «Экология XXI века»; |
| - «Экология» ежемесячный журнал России ВАК; | - «Journal. Ecology»; |
| - «Растений Средней Азии»; | - «Экология бизнес»; |
| - «Journal Ecology»; | - www.ecology.gpntb.ru |
| - Известие ВУЗов | -Наука и новые технологии |
| -Вестник КНУ им. Ж.Баласагына | -Вестник КНАУ им.К.И.Скрябина |
| -Вестник КГУ им. Арабаева | -Вестник БГУ |

5.3.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Вуз, реализующий ООП подготовки бакалавров, должен располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

- | | |
|--------------------------------|--|
| - Экологическая лаборатория; | - ГИС лаборатория; |
| - Учебно-опытная хозяйства; | - Картография |
| - Научная библиотека | - Материалы аэрокосмического зондирования |
| - Технологические лаборатории; | - по определению выбросов вредных веществ; |
| - Музеи; | - Зоологический |

5.3.4. Оценка качества подготовки выпускников.

Оценка качества освоения ООП должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию студентов и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) разрабатываются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты, и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением.

Настоящий стандарт по направлению **520800 – «Экология и природопользования»** разработан Учебно-методическим объединением по образованию в области сельского хозяйства при базовом вузе КНАУ им. К.И.Скрябина

Председатель УМО **А.Ш. Иргашев**
Билим Беруу закону 2003 жылы 30-апрелде бекиген.