

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

УТВЕРЖДЕН
Приказом Министра образования и науки
Кыргызской Республики

от «15» сентября 2015 г., №1179/1

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ: 630400 «НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО»

АКАДЕМИЧЕСКАЯ СТЕПЕНЬ: БАКАЛАВР

Бишкек 2015год

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий Государственный образовательный стандарт по специальности **630400 «Нефтегазовое дело»** 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 специалистов, 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 (специализаций), 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;

- **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 (Указываются основные сокращения, используемые в настоящем Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования)

- 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 специалистов **630400 «Нефтегазовое дело»** 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 специальности **630400 «Нефтегазовое дело»** являются:

- администрация и научно-педагогический (профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники) состав вузов, ответственные вузы, 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 над 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 **"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 подготовка бакалавров по направлению **630400 Нефтегазовое дело** реализуется по следующим профилям:

- 630400.01.-«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»;
- 630400.02.-«Бурение нефтяных и газовых скважин»;
- 630400.03.-«Хранение и транспортировка нефти и нефтепродуктов»
- 630400.04.-«Экономика геологоразведочных работ месторождений нефти и газа»

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»**.

3.2. Нормативный срок освоения ООП ВПО по подготовки бакалавров **630400 «Нефтегазовое дело»** на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет не менее 4 лет.

Сроки освоения ООП ВПО подготовки бакалавров по дистанционной, заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения увеличиваются на один год (ВУЗом). Это относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Иные нормативные сроки освоения ООП ВПО подготовки бакалавров устанавливаются Правительством Кыргызской Республики.

3.3. Общая трудоемкость освоения ООП ВПО подготовки бакалавров равна не менее 240 кредитов (зачетных единиц).

Трудоемкость ООП ВПО по очной форме обучения за учебный год равна не менее 60 кредитов (зачетных единиц).

Трудоемкость одного учебного семестра равна 30 кредитам (зачетным единицам) (при двухсеместровом построении учебного процесса).

Один 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 кредитов (зачетных единиц).

3.4. Цели ООП ВПО по направлению подготовки бакалавров в области обучения и воспитания личности.

3.4.1. В области обучения целью ООП ВПО по направлению подготовки бакалавров является:

подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального (на уровне специалиста), образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

3.4.2. В области воспитания личности целью ООП ВПО по направлению подготовки бакалавров является.

Формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры.

3.5. Область профессиональной деятельности выпускников. Область профессиональной деятельности выпускника представляет собой совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности в области науки и техники, направленных на поиски, разведку и эксплуатацию нефтяных месторождений, а также на изучение строения планеты Земля, происходящих в ее недрах процессов, посредством использования естественных и искусственных физических полей.

3.6. Объекты профессиональной деятельности бакалавров. Объектами профессиональной деятельности выпускника является изучение геологических основ разработки газонефтяных месторождений. Подготовка месторождений к разработке. Разведка (доразведка) на промысловых площадях. Оконтуривание залежи нефти и газа. Изучение исходных данных по геолого-промысловой характеристике месторождений. Составление геолого-технического наряда. Физические основы вытеснения нефти водой и газом из пористой среды. Режим работы нефтяной и газовой залежи. Искусственные методы воздействия на нефтяные пласты. Законтурное и внутриконтурное заводнение. Нагнетание газа или воздуха в повышенные части залежи. Бурение нефтяных и газовых месторождений.

3.7 Виды профессиональной деятельности выпускников. Выпускник по направлению подготовки бакалавра “Нефтегазового дела ” может быть подготовлен к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- проектно-изыскательская;
- проектно-экономическая;
- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится специалист, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

3.8. Задачи профессиональной деятельности выпускников. Задачи профессиональной деятельности специалиста: в области производственно-технологической деятельности (ПТД).

Выпускник по направлению подготовки **630400 «Нефтегазовое дело»**, в зависимости от вида профессиональной деятельности, подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

- проводит поисковые и разведочные работы;
- проектировать технологических режимов и др.

Область профессиональной деятельности выпускника представляет собой совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности в области науки и техники, направленных на поиски, разведку и эксплуатацию нефтяных месторождений, а также на изучение строения планеты Земля, происходящих в ее недрах процессов, посредством использования естественных и искусственных физических полей.

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются: геологические тела в земной коре, горные выработки, физические поля в горных породах; математические и физические модели пластов, разрезов, месторождений полезных ископаемых в процессе их разведки и разработки; геофизические системы и комплексы; теоретические и физические модели для их проектирования и эксплуатации.

проектно-изыскательская деятельность:

- анализ состояния научно-технических проблем, обоснование технических заданий на исследования геосистем, горно-буровых проблем путем подбора и изучения литературы и патентных источников;

- разработка проектов комплексов технологий геологической разведки, геофизических и горно-буровых методов исследований и методов обработки информации для различных геолого-технических условий;

- подготовка технических заданий на разработку функциональных и структурных схем геофизических и горно-буровых приборов и систем с обоснованием физических принципов действия устройств, их структур, с проведением технико-экономических расчетов;

- оценка технологичности геологической разведки, разработка технологических процессов;

- составление технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний и технические условия.

производственно-технологическая:

- разработка методик и проведение теоретических и экспериментальных исследований по анализу, синтезу и оптимизации технологий геологической разведки;

- разработка и внедрение технологических процессов и режимов производства геологической разведки;

- осуществление метрологических процедур по калибровке геофизических средств измерения, а также их наладки, настройки и опытной проверки в лабораторных условиях и на объектах;

- выполнение геофизических исследований в полевых условиях;
- разработка норм выработки, технологических нормативов на проведение геологической разведки с оценкой экономической эффективности.

научно-исследовательская деятельность:

- построение математических моделей анализа и оптимизации объектов исследования и выбор численного метода их моделирования, выбор готового или разработка нового алгоритма решения задачи;

- разработка отдельных программ и их блоков, их отладка и настройка для решения различных задач обработки геологической, геофизической и горно-буровой измерительной информации, включая задачи контроля результатов измерения;

- выполнение математического (компьютерного) моделирования с целью анализа и оптимизации параметров объектов на базе имеющихся средств исследований и проектирования, включая стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследований;

- уметь классифицировать буровых скважин по целевому назначению, и способу бурения, подбора рациональных режимов буровых работ, анализ оптимальных вариантов поведения геолого-разведочных работ на твердые, жидкие и газообразные полезные ископаемые;

- составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления отчетов, обзоров и другой технической документации;

- Сформулировать основы охраны труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, аварий, пожаров и взрывов на нефтяных промыслах.

организационно-управленческая деятельность:

- организация работы коллектива исполнителей, придание ей творческого характера, принятие исполнительских решений в условиях различных мнений;

- разработка научно-обоснованных планов геологической разведки, конструкторско-технологических работ и управление их ходом выполнения, включая обеспечение соответствующих служб необходимой документацией, материалами, оборудованием;

- нахождение оптимальных решений при проведении геологической разведки с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения и безопасности жизнедеятельности;

- установление порядка выполнения технологических операций в геологической разведке;

- размещение технологического оборудования на объектах геологической разведки и его техническое оснащение; организация рабочих мест, расчет производственных мощностей и загрузки оборудования.

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ООП

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 высших учебных заведений Кыргызской Республики, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 г. №346.

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, предусмотр-

ренные 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 бакалавров

Выпускнику по направлению подготовки 630400 «Нефтегазовое дело» завершается с присвоением академической степени **«Бакалавр»**

В соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в п.п. 3.4 и 3.8 настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными:

общенаучными (ОК):

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

инструментальными (ИК):

- способен воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ИК-1);
- способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках (ИК-2);
- владеть одним из иностранных языков на уровне социального общения (ИК-3);
- способен осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний, деловую переписку, электронные коммуникации (ИК-4);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах (ИК-5);
- способен участвовать в разработке организационных решений (ИК-6).

- социально-личностными и общекультурными (СЛК):

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

б) профессиональными (ПК):

общепрофессиональными:

способен:

- использовать фундаментальные общеинженерные знания (ПК-1);
- критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ПК-2);
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ПК-3);
- сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ПК-4);
- применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);
- использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-6);
- выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации (ПК-7);
- следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности (ПК-8);
- использовать принципы системы менеджмента качества (ПК-9);

производственно-технологическая деятельность:

способен:

- осуществлять и корректировать технологические процессы в нефтегазовой промышленности (ПК-10);
- выявлять объекты для улучшения в технике и технологии (ПК-11);
- осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды (ПК-12);
- оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов (ПК-13);

организационно-управленческая деятельность:

способен:

- применять методы технико-экономического анализа (ПК-14);
- использовать принципы производственного менеджмента и управления персоналом (ПК-15);
- использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-16);
- организовывать работу коллектива для достижения поставленной цели (ПК-17);

научно-исследовательская деятельность:

способен:

- к анализу и обработку нефтегазовых материалов (ПК-18);

- выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-19);
- использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-20);
- использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-21);
- выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-22);

проектная деятельность:

способен:

- выполнять нефтегазовые проектные работы (ПК-23);
- использовать стандартные программные средства при проектировании (ПК-24);
- обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-25).

5.2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ.

ООП подготовки бакалавров предусматривает изучение следующих учебных циклов (таблица 1). Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную, устанавливаемую вузом. Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей) и дисциплин специализаций, позволяет студенту продолжить образования на следующем уровне ВПО для получения академической степени «магистр» в соответствии с полученным профилем, получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности. Вариативная часть состоит из двух частей: вузовского компонента и дисциплины по выбору студентов.

Таблица 1

Структура ООП ВПО подготовки бакалавров

Код ЦД ООП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (кредиты)	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	36-45		
	Базовая часть В результате изучения базовой части цикла студент должен: знать: - основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития Кыргызстана, место и роль Кыргызстана в современном мире; - основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем. уметь: - самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу; - планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа, грамотно строить устную и письменную речь на государственном и официальном языках. владеть: - навыками аргументированного письменного изложе-	26-35	Кыргызский язык Русский язык Иностранный язык Отечественная история Философия и др.	ОК-1÷3 ИК- 1-4 СЛК-1÷5

	ния собственной точки зрения; -навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; -навыками критического восприятия информации; -навыками письменной и устной коммуникации на государственном и официальном языках, иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации профессионального назначения. Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)			
Б..2	Математический и естественнонаучный цикл	42-55		
	Базовая часть	30-38		
	В результате изучения базовой части цикла студент должен: знать: -основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей, математической статистики, функции комплексного переменного и численные методы решения алгебраических и дифференциальных уравнений; -способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности; -основные физические явления и законы механики, электричества и магнетизма, термодинамики, оптики и ядерной физики и их математическое описание; -основные законы органической и неорганической химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений; -основные принципы обеспечения экологической безопасности производств и правовые методы рационального природопользования; уметь: -применять методы математического анализа при решении инженерных задач; -применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности; -выявлять физическую сущность явлений и процессов выполнять применительно к ним технические расчеты; -использовать основные методы химического исследования веществ и соединений; -использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасности жизнедеятельности; -прогнозировать геодинамическую обстановку производства горных работ и их влияние на окружающую среду; владеть: -инструментарием для решения математических, физических и химических задач в своей предметной области; -средствами компьютерной техники и информационных технологий;		Математика, Информатика, Физика, Химия, Экология	ОК 1÷6 ИК1÷6 СЛК-5 ПК-1,2

	-методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах; -информацией о назначении и областях применения основных химических веществ и их соединений; -природоохранными мероприятиями при добыче, переработке полезных ископаемых и подземном строительстве. Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)			
Б..3	Профессиональный цикл	130-136		
	Базовая часть В результате изучения базовой части цикла студент должен: знать: - основные понятия и методы построения изображений на плоскости; - проекции с числовыми отметками (точка, прямая линия, плоскость, многогранники и кривые поверхности, пересечение поверхностей); - стереографические и наглядные проекции; - правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ; - общие законы движения и равновесия материальных тел под действием приложенных к ним сил, теоретические основы сопротивления материалов и теории упругости, основные понятия теории машин и механизмов, основы проектирования и конструирования; - принципы формирования электрических цепей и электронные системы и приборы, используемые в геологоразведке; - основы охраны труда, предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний, аварий, пожаров и взрывов на предприятиях; - правила безопасности при решении профессиональных задач; - основы метрологии, правовые основы и системы стандартизации, сертификации применительно к геолого-разведочному производству; - системы координат, геодезические измерения и опорные сети, методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, GPS технологию топографической привязки и используемые геодезические приборы; - электромагнитные, гравитационные, сейсмические и температурные поля способы их измерения, обработки и интерпретации; основные приборы, используемые при геофизических исследованиях; - методология полевых и скважинных методов исследований; - классификацию буровых скважин по целевому назначению и способу бурения; - механические и технологические свойства горных пород;	77-91	Инженерно-геологическая графика Механика Электротехника и электроника; Основы геодезии и топографии Безопасности жизнедеятельности Общая геология Структурная геология Основы бурения скважин Основы геохимии Физика земли Математические методы в нефтяной геологии Теоретические основы поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений Бурение нефтяных и газовых скважин Геология и геохимия нефти и газа Метрология, стандар-	ОК-1÷6 ИК-1-6 СЛК-1-2, ПК 1÷25

-способы разрушения пород при бурении; -основное буровое оборудование, очистные агенты и тампонажные смеси; -основные технологии и режимы бурения; -основные типы складчатых и разрывных структур Земной коры; -крупнейшие типы тектонических структур Земной коры, их размещение на поверхности Земли и связь с ними полезных ископаемых -важнейшие типы ископаемых организмов, используемых для установления геологического возраста слоев; -общие стратиграфические и геохронологические шкалы, методы определения возраста геологических тел; -эволюцию литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы в истории Земли; -закономерные связи рельефа поверхности и геологического строения регионов, типы рельефа, типы четвертичных образований и их размещения на площади; -важнейшие типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, условия формирования, методы диагностики; -главные особенности геологического строения крупных регионов -основные типы осадочных толщ, магматических и метаморфических комплексов, обстановки их формирования и типичные для них полезные ископаемые; -распространенность химических элементов в оболочках Земли, планетах Солнечной системы и главных типах горных пород; -факторы, общие характеристики миграции и типичные ассоциации химических элементов в природных и техногенных процессах; -основные вопросы геохимии изотопов и способы определения абсолютных возрастов природных объектов; геохимические эпохи; -способы измерения концентраций химических элементов в природных средах; -типы месторождений металлических, неметаллических, горючих полезных ископаемых, условия формирования, закономерности их геологического строения; -нормативные документы и требования к проектно-сметной документации при составлении проектов геологоразведочных работ; -способы расчета трудозатрат и стоимостей работ; -основные принципы организации геологоразведочных работ. -производить при определении количественных характеристик водоносных горизонтов и др. объектов. уметь: -выполнять графические документы горно- геологического содержания в различных видах проекций;		тизация и сертификация Экономика и менеджмент геологоразведочных работ Разработка нефтяных и газовых месторождений Методика поисков и разведки нефти и газа Нефтегазопромысловая геология Подземная гидромеханика Геология и геохимия нефти и газа Гидрогеология и инженерная геология Петрография и литология Геофизические исследования скважин Поиск и разведка нефтегазовых месторождений	
--	--	--	--

- правильно выбирать расчетные схемы, модели и делать расчеты с использованием знаний по теоретической механике, сопротивлению материалов, теории машин и механизмов для оценки процессов геологоразведочного назначения; - пользоваться электрическими и электронными устройствами, используемыми в быту и при геологоразведочных работах; - рассчитывать детали механизмов на прочность, жесткость и устойчивость; - собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую, инженерно-геологическую, эколого-геологическую, техническую и экономико-производственную информацию; - использовать знания основ экономики, знания основ законодательств о труде и недропользовании при решении социальных и профессиональных задач; - ориентироваться в пространстве, определять координаты геологических объектов, горных выработок и скважин, - самостоятельно выбрать оборудование для определения основных физических свойств горных пород; - рассчитывать режимные параметры бурения разведочных скважин; - самостоятельно рассчитать траекторию скважин; - определить пространственное положение скважин; - проектировать с нуля до полной готовности; - принять оптимальных решений организации буровых работ; - составлять график бурения скважин; - оптимально управлять человеческим ресурсом; владеть: - методами графического изображения горно-геологической информации; - знаниями законов механики для оценки деформации горных пород и проектирования технологических процессов геологоразведочных работ; - метрологических правилами и нормами; - методами оценки уровня безопасности при проведении геологоразведочных работ. - способностью анализировать и обобщать фондовые геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические, технические и экономико-производственные данные; - методами расчета основных технологических и организационных параметров предлагаемых технологических решений проходки разведочных выработок; - методами выбора способов разработки МПИ, схем вскрытия и подготовки месторождений к отработке; - регламентом составления геологических, и методических разделов проектов производственных подразделений в составе творческих коллективов и самостоятельно.			
--	--	--	--

	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)	50		
Б.4	Физическая культура	400 часов		СЛК-4
Б.5	Практики: Учебно-ознакомительная Учебно горно-буровая Геолого-геодезическая Производственная Предквалификационная	12-15		
	Итоговая государственная аттестация	12-15		
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	240		

1.Трудоемкость отдельных дисциплин УД ООП специалиста задается в интервале до 10 кредитов (зачетных единиц.)

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

3. Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы - дипломного проекта или дипломной работы.

5.3.ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ПО 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, причем не менее 40% преподавателей, обеспечивающих учебный процесс по специальности, должны иметь ученые степени доктора или кандидата наук. Преподаватели специальных дисциплин, как правило, должны иметь ученую степень и (или) опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

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 ООП из расчета обеспеченности учебниками и учебно-методическими пособиями не менее экземпляра на одного студента.

Для студентов старших курсов должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями.

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 6 наименований отечественных и зарубежных журналов:

1. Геология нефти и газа, Россия, Москва;
2. Геохимия, Москва;
3. Геология и геофизика, Новосибирск
4. Журнал науки и техники, Кыргызстан

5.3.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса. Вуз, реализующий основные образовательные программы подготовки специалиста, должен располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

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.

Минимально необходимый для реализации программы подготовки бакалавров перечень материально-технического обеспечения включает в себя лаборатории и специально оборудованные кабинеты и аудитории для проведения занятий по следующим дисциплинам базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в областях иностранного языка; физики; химии; геологии; информатики; горнопромышленной экологии; начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики; теоретической механики; прикладной механики; сопротивления материалов; электротехники; материаловедения; безопасности жизнедеятельности; основ горного дела; безопасности ведения горных работ и горноспасательного дела; аэрологии горных предприятий; технологии и безопасности взрывных работ; геомеханики; геодезии и маркшейдерии; горных машин и оборудования; обогащения полезных ископаемых; экономики и менеджмента горного производства.

Раздел ООП подготовки бакалавра "Учебная и производственная практики, предквалификационная работа" является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При реализации ООП подготовки бакалавра по данной специальности предусматриваются следующие виды практик: учебно-ознакомительная, геолого-геодезическая, производственная и предквалификационная.

Практики могут проводиться в сторонних организациях (предприятиях, научно-исследовательских институтах (НИИ)) или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Производственные практики должны проводиться в сторонних организациях (производственных, научно-исследовательских, проектных) основная деятельность которых предопределяет наличие объектов и видов профессиональной деятельности выпускников по данной направлению.

Аттестация по итогам практики проводится на основании письменного отчёта, оформленного в соответствии с установленными требованиями, и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка.

5.3.4. Оценка качества подготовки бакалавров. Высшее учебное заведение обязано гарантировать качество подготовки, в том числе путем:

- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;

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

Конкретные формы и процедуры текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся студентов в течение первого месяца обучения.

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

Вузом должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины и так далее.

Обучающимся, должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

Итоговая государственная аттестация включает в себя защиту выпускной (дипломного проекта (работы)) и государственный экзамен, в состав которого обязательно должны быть включены дисциплины (модули дисциплин), формирующие компетенции в области обеспечения безопасности геологоразведочных работ, экологической безопасности производств.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (дипломного проекта (работы)), а также требования к государственному экзамену определяются высшим учебным заведением.

Настоящий стандарт по специальности **630400 «Нефтегазовое дело»** разработан Учебно- методическим объединением по образованию в области техники и технологии при базовом вузе –Кыргызским государственным техническом университете им. И. Раззакова

Председатель УМО:
проректор по учебной работе,
к.т.н., доцент



(подпись)

Сартов Т.Э

Председатель секции,
директор ИГДиГТ,
к.г.м.н., доцент, каф. ГПИ

(подпись)

Маралбаев А.О.

Алибаев А.П. –декан ИТФ.
д.т.н. ЖАГУ

(подпись)

Аматов Н.А. –доцент каф.
«Геология полезных ископаемых»
к.т.н., ОшТУ

(подпись)

Камчыбеков Д. - ^{совет директоров} советник-президента
ОАО «Кыргызалтын»
д.т.н.

(подпись)

Касымов М.А.- зав. каф. «Инженерная геология»
к.г. –м.н. КГТУ

(подпись)

Кожогулов К.Ч.- директор ИГ и ОН НАН КР
д.т.н. проф. член корр. НАН КР

(подпись)

Мамбетов Ш.А. –проф.каф. «Физические процессы
горного производства»
д.т.н. проф. КРСУ

(подпись)

Кыдыралиев Н.Н.- зам.директора по УР
ИГД и ГТ

(подпись)

Шамшиев О.Ш. – директор Кызылкийского
института природопользования и
геотехнологий

(подпись)

Молдобеков Б.Д.- директор ЦАИИЗ
к.г. - м.н.

(подпись)