

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ЖАЛАЛ-АБАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ И МЕХАНИКИ»

« УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ЖАГУ им. Б.Осмонова

« 27 » « 08 » 2021 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

760300 «Техносферная безопасность»

Шифр специальности

Профиль подготовки:

«Защита в чрезвычайных ситуациях»

Квалификационная степень:

Бакалавр

Форма обучения

Очная

г. Жалал-Абад 2021

Основная образовательная программа(ООП) составлена с учетом требований Государственного образовательного стандарта по направлению 760300 "Техносферная безопасность" высшего профессионального образования, разработанного Министерством образования и науки Кыргызской Республики.

ОО Промоветрена и утверждена на заседании кафедры "Электроэнергетики и механики" от 27-августа 2021г., протокол № 1

Разработчики: Ж.Б.Шамиев

А.Аширалиев

К.А.Кокумбаева

Представители работодателей:

Начальник управления МЧС КР
по Жалал-Абадской области



Полковник Захаров Абдумасир Исакович
amch_jalal-abad@mail.ru
тел. 0777 722366

Заместитель начальника управления МЧС КР
по Жалал-Абадской области



Майор Джиамбаев Жантвр Абдыкадырович
jamir.dzhababayev@mail.ru
тел. 0772 080877

Начальник отдела кадров управления МЧС КР
по Жалал-Абадской области



Кандидат Медембеков Нурмамбек Медембекович
ok.jalal-abad@mail.ru
тел. 0772 070724

Эксперты ООП:

СОДЕРЖАНИЕ

№		Стр.
1.	Общие положения	4
1.1.	Основная образовательная программа (определение)	4
1.2.	Нормативные документы для разработки ООП	4
1.3.	Термины, определения, обозначения, сокращения	4
2.	Область применения	6
3.	Общая характеристика ООП ВПО	6
3.1.	Концепция образовательной программы. Цель (миссия) ООП бакалавриата	6
3.2.	Ожидаемые результаты обучения	7
3.3.	Нормативный срок освоения ООП	10
3.4.	Общая трудоемкость освоения ООП	10
3.5.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП	11
3.6.	Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО	13
4.	Требования к условиям реализации ООП.	16
4.1.	Общие требования к правам и обязанностям ЖАГУ при реализации ООП	16
4.2.	Общие требования к правам и обязанностям студента при реализации ООП	16
4.3.	Требования к структуре ООП подготовки бакалавров	17
4.4.	Кадровое обеспечение учебного процесса	17
4.5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса	18
4.6.	Материально-техническое обеспечение учебного процесса	18
4.7.	Оценка качества подготовки выпускников	19
4.8.	Общие требования к условиям проведения практики	20
4.9.	Рекомендации по исследованию образовательных технологий	20
5.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП	22
6.	Требования к итоговой государственной аттестации	23
6.1.	Общие требования	23
6.2.	Требования к выпускающей квалификационной работе	24
6.3.	Выпускающая квалификационная работа бакалавра	24
6.4.	Междисциплинарный экзамен по профилю	28
	Приложения	29

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа(определение)

Основная образовательная программа (далее ООП) по подготовке бакалавров, реализуемая в ЖАГУ по направлению **760300 “Техносферная безопасность”** представляет собой систему учебно-методических документов, разработанных и утвержденных вузом с учетом требований регионального рынка труда в сфере образования, на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по указанному направлению подготовки.

Данная ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя:

- а) учебный план;
- б) рабочий учебный план;
- в) карта компетенций ООП;
- г) аннотации программ базовых дисциплин учебного плана;
- д) аннотации программ дисциплин вузовского компонента и элективных курсов учебного плана;
- е) аннотации программ производственных и предквалификационных практик;
- ж) требования к итоговой государственной аттестации.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП

Нормативную базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Закон "Об образовании" Кыргызской Республики от 30 апреля 2003 года N 92 (Вредакции Законов КР от 28 дек. 2006 г. №225, 31 июля 2007 г. №111, №115; 20 января 2009 г. №10, 17 июня 2009 г. №185, 15 янв. 2010 г. №2, 13 июня 2011 г. №42, 8 августа 2011 г., №150, 29 дек., 2011 №255, 23 августа 2011 г. №496, 29 мая 2012 г. №347, 30 июля 2013 г. №176).
- Положение об образовательной организации высшего профессионального образования КР, утвержденного постановлением Правительства КР от 3 февраля 2004 года №53;
- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению **760300 “Техносферная безопасность”**, академическая степень: бакалавр;
- Нормативные правовые акты Кыргызской Республики в области образования;
- Устав ЖАГУ;
- Положение ЖАГУ “Об организации учебного процесса на основе кредитной технологии обучения (ECTS)”;
- Положение ЖАГУ “О структуре и содержании рабочей программы и силлабусов дисциплины»;
- Положение ЖАГУ “Об учебно-методическом комплексе (УМК)”;
- Положение ЖАГУ “О проведении производственных и предквалификационных практик”
- Положение ЖАГУ “Об организации государственных аттестаций выпускников”
- Положение ЖАГУ “О проведении мониторинга качества образования”
- Положение ЖАГУ “О текущем контроле и промежуточной аттестации студентов”

1.3. Термины, определения, обозначения, сокращения

1.3.1. В настоящей ООП 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 (ООП)** – совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию 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 (блок) 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;
- **зачетная единица (кредит)** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;
- **результаты обучения** - компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/модулю.
- **Матрица компетенций** - образовательной программы представляет собой отражение структурно-логических связей между содержанием образовательной программы и запланированными компетентностными образовательными результатами.

1.3.2. В настоящей основной образовательной программе высшего профессионального образования 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;
СЛК - социально-личностные и общекультурные компетенции.
ПК - профессиональные компетенции;
ДК - дополнительные компетенции.
ЧС – чрезвычайная ситуация.
ЛОО –
КР – Кыргызская Республика (Кыргызстан).
ЦД – цикл дисциплин.
ВКР – выпускная квалификационная работа.

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 **760300 “Техносферная безопасность”** и является основанием для разработки учебной 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 ГОС ВПО по направлению **760300 “Техносферная безопасность”** 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 и уровню 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 ООП направления

3.1. Концепция образовательной программы

Цель (миссия) ООП бакалавриата

ООП ВПО по направлению **760300 “Техносферная безопасность”** с профилизацией **“Защита в чрезвычайных ситуациях”**. имеет своей целью формирование у студентов универсальных (общенаучных, инструментальных, социально-личностных и общекультурных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВПО по данному направлению подготовки и развитие у студентов таких личностных качеств, как целеустрем-

ленность, организованность, ответственность, гражданственность, коммуникативность, толерантность и т.д., повышение их общей культуры, стремления к самореализации и самосовершенствованию в профессии в рамках непрерывного образования и самообразования.

Задачи ООП бакалавриата:

- удовлетворение потребностей общества и страны в квалифицированных научно-педагогических кадрах с высшим образованием, опираясь на науку, сохраняя лучшие традиции университетской науки, тесно сотрудничая с передовыми университетами и научными учреждениями мира;

- подготовка конкурентоспособных бакалавров, по направлению подготовки **760300 “Техносферная безопасность”**;

- интегрирование в мировое образовательное пространство путем совершенствования форм и методов обучения, внедрения инновационных технологий, принципов **ЛОО**, приведения учебных планов и образовательных программ в соответствие с международными стандартами;

- постоянное совершенствование качества подготовки бакалавров, по направлению подготовки **760300 “Техносферная безопасность”** с учетом требований современной школы, науки и техники, культуры и перспектив их развития;

- организация и проведение прикладных научных исследований, учебно-педагогических экспериментов, направленных на решение проблем образования, культуры и воспитания, внедрение в образовательное учреждение результатов технических исследований.

1.Целью ООП по направлению **760300 “Техносферная безопасность”** в области обучения является:

- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественно научных знаний;

- получение высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности;

- обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

2.Целью ООП по направлению **760300 “Техносферная безопасность”** в области воспитания личности является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры и т. д.

3.Целью основной образовательной программы направления **760300 “Техносферная безопасность”** в области профессиональной деятельности выпускников включает:

- защиту в чрезвычайных ситуациях во всех сферах деятельности;

- защиту окружающей среды;

- обеспечение безопасности человека в современном мире;

- пожарную безопасность для жизни и деятельности человека техносферы;

- минимизацию техногенного воздействия на природную среду;

- сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

3.2. Ожидаемые результаты обучения

В число организаций и учреждений, в которых могут осуществлять профессиональную деятельность выпускники по направлению **760300 Техносферная безопасность** входят: службы гражданской обороны, спасательные службы при ЧС, противопожарные службы, проектные, проектно-изыскательские организации и институты, предприятия и организации различных сфер деятельности.

Выпускник указанного направления подготовки:

1. Выполняет работы по проектированию, информационному обслуживанию, организации труда и управлению спасательных работ, метрологическому обеспечению, техническому контролю;

2. Разрабатывает и реализует мероприятия по предупреждению опасности и ликвидации последствий бедствий;

3. Разрабатывает методические и нормативные материалы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ;

4. Участвует в работах по осуществлению исследований, разработке проектов и программ, в проведении необходимых мероприятий, связанных со спасательной работой, диагностикой и испытаниями оборудования и внедрением их в эксплуатацию, а также в выполнении работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, в рассмотрении различной технической документации, подготавливает необходимые обзоры, отзывы, заключения;

5. Изучает и анализирует необходимую разведывательную информацию, технические данные, показатели и результаты работы, обобщает и систематизирует их, проводит необходимые расчеты, используя современные технические средства;

6. Составляет графики спасательных работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам и в установленные сроки;

7. Осуществляет экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией спасательного оборудования, выявляет резервы, устанавливает причины нарушений режимов работы оборудования и неисправностей при его эксплуатации, принимает меры по их устранению и повышению эффективности использования;

8. Следит за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;

9. Организует работу по повышению научно-технических и организационных знаний спасательных групп;

10. Способствует развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использованию передового опыта, обеспечивающий эффективную работу подразделения, предприятия;

11. Консультирует по вопросам обеспечения качества предупредительных мероприятий и спасательных работ, разработки и реализации прогрессивных технологий спасательных работ;

12. Организует и обеспечивает мероприятия по формированию культуры безопасного поведения граждан в условиях ЧС;

13. Обеспечивает мероприятия по экологической безопасности проведения спасательных работ и ликвидации последствий ЧС.

Выпускник указанного направления подготовки:

Ожидаемые результаты обучения	Цель в области обучения	Цель в области воспитания	Цель в области профессиональной деятельности
Результат 1.	+		+
Результат 2.	+		+
Результат 3.		+	
Результат 4.			+
Результат 5.			+
Результат 6.		+	
Результат 7.			+

Результат 8.		+	
Результат 9.	+		
Результат 10.	+		+
Результат 11.	+		+
Результат 12	+		+
Результат 13	+	+	+

Виды профессиональной деятельности.

В соответствии с п.5.3 ООП ВПО по направлению подготовки **760300 Техносферная безопасность** бакалавр готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- поисково-спасательная;
- противопожарная;
- проектно-конструкторская;
- сервисно – эксплуатационная;
- организационно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;
- научно-исследовательская.

Задачи профессиональной деятельности

Бакалавр по направлению **760300 «Техносферная безопасность»** должен решать следующие профессиональные задачи:

1. проектно-конструкторская:

- участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, схем и программ по вопросам экологической безопасности и инженерной защиты окружающей среды, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;
- идентификация источников опасностей на предприятии и организациях, определение уровней опасностей;
- определение зон повышенного техногенного риска;
- подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых технологий, изделий и устройств с применением электронно-вычислительных машин;
- участие в разработке технических и инженерных средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территории и объектов от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

2. сервисно-эксплуатационная:

- эксплуатация средств защиты и контроля безопасности;
- выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания и ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;
- составление инструкций по безопасности;

3. организационно-управленческая:

- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
- участие в деятельности по защите человека и среды его обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне предприятия;

4. экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

- проведение контроля состояния средств защиты;
- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;

5. научно-исследовательская:

- выполнение научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;
- анализ опасностей техносферы;
- исследование воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;
- подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

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

В результате освоения ООП бакалавр *по гуманитарному, социальному и экономическому циклу* должен:

знать:

- основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития Кыргызстана, место и роль КР 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 изложения 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.

В результате освоения ООП бакалавр *по математическому и естественнонаучному циклу* должен:

знать:

- основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теорий вероятности, математической статистики, функций комплексных переменных и численные методы решения алгебраических и дифференциальных уравнений;
- содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий; основные физические явления и законы механики, электротехники, теплотехники, оптики и ядерной физики и их математическое описание;
- основные законы органической и неорганической химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений;
- основные принципы охраны окружающей среды и методы рационального природопользования;

уметь:

- применять методы математического анализа, компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности;
- выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчеты;
- использовать основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений;

-использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасной жизнедеятельности

владеть:

-инструментарием для решения математических, физических и химических задач в своей предметной области;

-средствами компьютерной техники и информационных технологий; методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах;

- информацией о назначении и областях применения основных химических веществ и их соединений;

- навыками охраны окружающей среды, безопасности жизнедеятельности и рационального природопользования.

В результате освоения ООП бакалавр по *профессиональному циклу* должен:

знать:

- методы и средства компьютерной графики; основы проектирования технических объектов;

-основные виды механизмов, методы исследования и расчета, их кинематических и динамических характеристик;

-методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций;

- основные законы термодинамики, теплообмена и гидромеханики;

-принципы построения и функционирования электрических машин, цепей и электронных схем;

-общую теорию измерений, взаимозаменяемости;

- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;

- специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов;

- научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях;

- основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска;

- теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;

- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;

- систему управления безопасностью в техносфере.

уметь:

- применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации;

- использовать современные средства машинной графики;

- применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов;

- применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов;

- решать теоретические задачи, используя основные законы термодинамики, тепло- и массообмена гидромеханики;

- проводить расчеты деталей машин по критериям работоспособности и надежности;

- применять принципы построения, анализа и эксплуатации электрических сетей, электрооборудования и промышленных электронных приборов;

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

- пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания;

- применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;
- проводить расчеты надежности и работоспособности основных видов механизмов;
- проводить гидромеханические и тепломассообменные расчеты аппаратов и процессов в биосфере;
- прогнозировать аварии и катастрофы.

владеть:

- навыками разработки и оформления эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию, с использованием методов машинной графики;
- навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах;
- навыками использования методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач;
- методами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электротехнике и электронике, метрологии;
- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов;
- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- методами обеспечения безопасности среды обитания;
- методами определения точности измерений;
- навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику;
- методами оценки экологической ситуации;
- методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом.

3.3. Нормативный срок освоения ООП

Нормативный срок освоения ООП подготовки бакалавров по направлению **760300 «Техносферная безопасность»** на базе среднего общего или среднего профессионального образования при очной форме обучения составляет 4 года.

Сроки освоения ООП бакалавра по заочным формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, увеличиваются вузом на 1 год относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

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

3.4. Общая трудоемкость освоения ООП

Общая трудоемкость освоения ООП бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (кредитов).

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

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

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

равен 50 мин.

Трудоемкость ООП ВПО при сочетании различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий обучения за учебный год составляет не менее 48кредитов (зачетных единиц).

3.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП

3.5.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки **760300 «Техносферная безопасность»** включает: совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для обеспечения безопасности жизнедеятельности, организации и проведения аварийно-спасательных работ в условиях ЧС и ликвидации последствий природных, техногенных или антропогенных бедствий.

3.5.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки по направлению **760300 «Техносферная безопасность»** являются:

- люди, пострадавшие в чрезвычайных ситуациях, население и материальные ценности, находящиеся в зонах чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- опасности, связанные с последствиями деятельности человека и природными явлениями;
- потенциально опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства защиты человека, объектов экономики и среды обитания от опасностей и вредного воздействия;
- методы и способы определения степени опасности, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на среду обитания;
- методы и приемы выполнения аварийно-спасательных работ;
- организация и планирование деятельности аварийно-спасательных формирований;
- аварийно-спасательное оборудование и техника;
- средства оказания помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;
- средства и системы связи и управления;
- первичные трудовые коллективы.

3.5.3. Виды профессиональной деятельности выпускников:

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная.

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

3.5.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Бакалавр по направлению **760300 «Техносферная безопасность»** должен решать следующие профессиональные задачи:

- **проектно-конструкторская:**

- участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, схем и программ по вопросам экологической безопасности и инженерной защиты окружающей среды, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;

- идентификация источников опасностей на предприятии и организациях, определение уровней опасностей;

- определение зон повышенного техногенного риска;

- подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых технологий, изделий и устройств с применением электронно-вычислительных машин;

- участие в разработке технических и инженерных средств спасения и организационно-технических мероприятий по защите территории и объектов от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

- **сервисно-эксплуатационная:**

- эксплуатация средств защиты и контроля безопасности;

- выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания и ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;

- составление инструкций по безопасности;

- **организационно-управленческая:**

- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;

- участие в деятельности по защите человека и среды его обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;

- участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне предприятия;

- **экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:**

- проведение контроля состояния средств защиты;

- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;

- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;

- **научно-исследовательская:**

- выполнение научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;

- анализ опасностей техносферы;

- исследование воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;

- подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

3.6. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ООП ВПО

Результаты освоения ООП бакалавра определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

а) универсальными

- общенаучными (ОК):

- способен 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);
- способен 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);
- способен 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):

в области проектно-конструкторской деятельности:

- способен ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);
- способен разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-3);

- способен оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);

- способен использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-5).

в области сервисно-эксплуатационной деятельности:

- способен принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);

- способен принимать участие в организации и проведении технического обслуживания средств защиты (ПК-7);

- способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей (ПК-8).

в области организационно-управленческой деятельности:

- способен ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9);

- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ПК-10);

- способен пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ПК-11);

- способен использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-12).

в области экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности:

- способен использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-13);

- способен анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-14);

- способен контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-15).

в области научно-исследовательской деятельности:

- способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-16);

- способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-17);

- способен решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-18).

На основании вышеуказанных компетенций составлено матрица компетенций образовательной программы по направлению 760300 «Техносферная безопасность». Матрица компетенций представляет собой отражение структурно-логических связей между содержанием образовательной программы и запланированными компетентностными образовательными результатами (приложения №4). Заведующий профилирующей кафедры по подготовке образовательной программы организует разработку матрицы компетенций; обсуждается на заседании кафедры (отделения) и рекомендуется на **утверждение Ученого или Учебно-методического совета ЖАГУ.**

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ООП

4.1. Общие требования к правам и обязанностям ЖАГУ при реализации ООП

4.1.1. ЖАГУ обязан ежегодно обновлять ООП с учетом развития науки, культуры, эконо-мики, техники, технологий и социальной сферы, придерживаясь рекомендаций по обеспечению гарантии качества образования, которые заключаются:

- в разработке стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников;
- в мониторинге и периодические пересмотры образовательных программ;
- в разработке объективных процедур оценки уровня знаний, умений и компетенций студентов и выпускников на основе четких согласованных критериев;
- в обеспечении качества и компетентности преподавательского состава;
- в обеспечении достаточными ресурсами всех реализуемых образовательных программ, контролировании эффективности их использования, в том числе – путем опроса обучаемых;
- в информировании общественности о результатах своей деятельности, планах и 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 ЖАГУ.**

ООП должна содержать дисциплины по выбору студента в объеме не менее одной трети вариативной части каждого цикла дисциплин (ЦД). Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает профилирующая кафедра **и утверждается ректором ЖАГУ.**

ЖАГУ обеспечивает студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения.

ЖАГУ ознакомит студентов с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъясняет, 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 кафедре 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.

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

4.2.4. Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается в размере 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.

При очной – заочной форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 16 часов в неделю.

4.2.5. При заочной(с применением дистанционной технологии) форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год.

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

4.3. Требования к структуре ООП

Требования к структуре ООП подготовки бакалавров по направлению **760300 «Техносферная безопасность»**, профиль подготовки “Защита в чрезвычайных ситуациях”.

ООП подготовки бакалавров по направлению **760300 «Техносферная безопасность»** предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- гуманитарного, социального и экономического;
- математического и естественнонаучного;
- профессионального;
- и реализацию разделов:*
- физическая культура;
- практики (производственная и предквалификационная);
- итоговая государственная аттестация.

Каждый цикл дисциплин имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую ЖАГУ. 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 подготовки бакалавров по направлению **760300 «Техносферная безопасность»** профиль подготовки “Защита в чрезвычайных ситуациях” приведена в приложении 1.*

4.4. Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация ООП подготовки бакалавров по направлению **760300 «Техносферная безопасность»** осуществляется обеспечением 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 ученую степень кандидата или доктора наук и магистров, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной ООП должно быть не менее 35%.

До 15% 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.

Руководители программ бакалавриата должны регулярно вести самостоятельные исследовательские (творческие) проекты или участвовать в них. А также, иметь публикации в отечественных научных журналах (включая журналы из списка ВАК КР) и/или зарубежных журналах, сборниках национальных конференций по профилю, не менее одного раза в три года проходить повышение квалификации.

4.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса ООП направления подготовки **760300 «Техносферная безопасность»** в полном объеме должно содержаться в учебно-методических комплексах дисциплин, практик и итоговой аттестации.

Содержание учебно-методических комплексов (**УМК**) обеспечивает необходимый уровень объема образования, включая самостоятельную работу студентов, а также предусматривает контроль качества освоения студентами ООП в целом и отдельных ее компонентов.

При разработке учебно-методического обеспечения учитывается компетентностный подход. Доля практических занятий (включая лабораторные работы) составляет 50% от трудоемкости аудиторных занятий. С учетом этого предусмотрена практическая подготовка по каждой дисциплине, включенной в учебный план, включая практики.

Реализация ООП обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной образовательной программы. Для самостоятельной работы по всем дисциплинам студенты обеспечены доступом к сети Интернет с указанием адресов электронных библиотек или адресов источников.

Каждый обучающийся обеспечен необходимым количеством учебных печатных или электронных изданий и учебно-методических печатных или электронных изданий по каждой дисциплине соответствующего учебного плана. На кафедре имеются электронные версии всех необходимых учебников и пособий по блоку профессиональных дисциплин.

Библиотечный фонд укомплектован необходимой основной учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов. Литература представлена изданными за последние 10 лет книгами и пособиями. В библиотеке ЖАГУ имеется необходимая, изданная за последние 5 лет, литература для изучения дисциплин из базовой части цикла ГСЭ учебного плана соответствующего направления.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной литературы, включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете не менее одного экземпляра на каждые 10 студентов.

Каждому студенту обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящему не менее чем из 5 наименований отечественной и не менее 3 наименований зарубежных журналов из перечня. На факультете имеется библиотека, общий книжный фонд которого составляет **28775 шт.**, из них:

- гуманитарные, социальные **8860 шт.**;
- естествознание, математика и медицина **7034 шт.**;
- техническая **3060 шт.**, сельскохозяйственная **2833 шт.**;
- художественная литература, языкознание, педагогика **5390 шт.**;
- искусство, спорт **1658 шт.**;
- на кыргызском языке **5584 шт.**

Следует отметить, что дополнительно пользуются центральной библиотекой г. Жалал-Абад.

Для студентов обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к сов-

ременным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

4.6. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Естественно-технический факультет ЖАГУ, реализующий ООП подготовки бакалавров по направлению по направлению **760300 «Техносферная безопасность»** располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом утвержденной ЖАГУ, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

На кафедре «Электроэнергетики и механики» имеется 3 компьютерных аудиторий, 2 мультимедийных аудиторий, в которых имеется свыше 30 компьютеров нового поколения, 3 ноутбуков, 2 принтера, 2 проектора, 1 интерактивная доска, 2 копировальной машины типа «3 в одном». Все компьютеры подключены в локальную сеть, которая обеспечена выходом в Интернет. Имеются также 3 больших лекционных зала и 5 учебных аудиторий. На кафедре имеются учебные аудитории, оснащенные интерактивной доской и видеопроекторами:

1. Учебная аудитория 6/410
2. Учебная аудитория 6/111
3. Учебная аудитория 6/207
4. Учебная аудитория 6/308

Все аудитории и лаборатории соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, имеют соответствующую систему оповещения и необходимое оборудование.

4.7. Оценка качества подготовки выпускников

ЖАГУ обеспечивает гарантию качества подготовки путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения качества и компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения **самообследования по согласованным критериям**, для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления ее с деятельностью других образовательных учреждений с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения ООП включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатывается ЖАГУ и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы 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 ЖАГУ.**

ЖАГУ 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 активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины и т.п.

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

Итоговая государственная аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы бакалавра. Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза.

4.8. Общие требования к условиям проведения практики

Раздел основной образовательной программы бакалавриата **“Практики”** является образовательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально – практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика является составной частью ООП, начинается с третьего курса, в VI семестре сроком 3 недели, обязательно включается в график учебного процесса и учитывается при составлении расписания занятий.

Цель производственной практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин;
- изучение прав и обязанностей руководителя спасательной группы, участка;
- порядка оформления и осуществления операций по спасательной работе и ликвидации последствий стихийных бедствий;
- содержание и объема текущего, среднего и капитального ремонтов, графики ремонтов, оформления сдачи и приема спасательного оборудования из ремонта, системы оценки качества ремонта;
- вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии;
- мероприятий по повышению культуры безопасного поведения.

Место проведения практики: испытательный полигон МЧС КР в селе Учар, вблизи г. Ош, Жалал-Абадский областной отдел МЧС КР, предприятие или район, село, город, пострадавший от стихийного бедствия и др.

Предквалификационная практика является составной частью профессионального цикла ООП, в VIII семестре сроком 5 недель, проводится перед сессией после полного завершения теоретических и практических курсов, обязательно включается в график учебного процесса.

Цель предквалификационной практики: подготовить студента к решению организационно-технологических задач на производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы.

Место проведения практики: подразделения МЧС КР, предприятия различных отраслей, научно-исследовательские организации и учреждения, где возможно изучение материалов, связанных с темой выпускной квалификационной работы.

4.9. Рекомендации по исследованию образовательных технологий

4.9.1. 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;
 - лабораторная работа;
 - производственная практика;
 - курсовая работа;
 - предквалификационная практика;
 - выпускная квалификационная работа.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, применение инновационных технологий обучения, а именно преимущественными методами обучения являются:

- продвинутая лекция;
- практика;
- лаборатория;
- интерактивные стратегии;
- деловые, ролевые игры;
- проблемный метод;
- метод проектов;
- вопросно-ответный;
- демонстрация и иллюстрация.

4.9.2. 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 студентов 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 студентов 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 творческого материала, изложенного на лекциях. Рекомендуется использовать семинарские занятия при освоении гуманитарных, социальных и экономических, математических и естественнонаучных дисциплин профессионального цикла.

Самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студентов при освоении учебного материала. Самостоятельная работа может выполняться студентами в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах и 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 студентами профессиональных консультаций или помощи со стороны преподавателей. Самостоятельная работа студентов должна подкрепляться учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, учебным обеспечением.

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

Практические занятия. Это форма обучения направлена на практическое освоение и закрепление творческого материала, изложенного на лекциях. Рекомендуется использовать практические занятия при освоении базовых и профильных дисциплин профессионального цикла.

Лабораторная работа должна помочь практическому освоению научно-теоретических основ изучаемых дисциплин, приобретению навыков экспериментальной работы. Лабораторные работы рекомендуется выполнять при освоении основных теоретических дисциплин всех учебных циклов.

Производственная практика - конкретные виды практик определяются ООП ЖАГУ. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются ЖАГУ по каждому виду практики.

Курсовая работа. Форма практической самостоятельной работы студента, позволяющая ему освоить один из разделов образовательной программы или дисциплины. Рекомендуется использовать курсовые работы при освоении дисциплин базовой и вариативной части профессионального цикла ООП бакалавров по направлению **760300 «Техносферная безопасность»**.

Выпускная квалификационная работа бакалавра по направлению подготовки **760300 «Техносферная безопасность»**, является учебно-квалификационной. Ее тематика и содержание должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником, в объеме цикла профессиональных дисциплин (с учетом профиля подготовки). Работа должна содержать самостоятельную исследовательскую часть, выполненную студентом.

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

В соответствии с «Положением об образовательной организации высшего профессионального образования Кыргызской Республики», утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 3 февраля 2004 года №53 и ГОС ВПО по направлению подготовки основные виды занятий по всем формам и уровням образования определяются учебными планами и программами, обеспечивающими выполнение требований государственных образовательных стандартов. Продолжительность обучения, начало и окончание учебного года, недельная нагрузка студентов обязательными учебными занятиями, сроки и продолжительность экзаменационных сессий и каникул, а также виды практического обучения и формы завершения устанавливаются учебными планами в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов.

5.1. Календарный учебный график

Последовательность реализации ООП ВПО по направлению подготовки **760300 «Техносферная безопасность»** по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в базовом и рабочем учебных планах.

5.2. Учебный план

По данной образовательной программе разработаны базовый учебный план и рабочий учебный план. В учебных планах отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВПО (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций (**Приложение 2**).

5.3. Рабочий учебный план

В рабочем учебном плане трудоемкость каждого учебного курса, предмета, дисциплины, модуля указывается в академических часах и в зачетных единицах (Приложение 3).

5.4. Карта компетенций ООП.

Карта компетенций дает представление о компонентах содержания компетенции и уровнях ее освоения, а также технологиях ее формирования (лекции, семинары и пр.). Карта компетенций служит основанием для создания паспорта компетенции, который раскрывает сущность содержания компетенции, определяет ее место и значимость в совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза по направлению подготовки **760300 «Техносферная безопасность»**, описывает ее структуру и определяет общую трудоемкость формирования компетенции у “среднего” студента университета. Программа формирования компетенции предполагает траекторию формирования компетентностного подхода в результате освоения учебных дисциплин по направлению подготовки **760300 «Техносферная безопасность»**. Карта компетенций ООП прилагается (Приложение 4).

5.5. Аннотации базовых дисциплин (модулей). Аннотации учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) прилагаются (Приложение 5).

5.6. Аннотации дисциплин вузовского компонента и элективных курсов

Аннотации дисциплин вузовского компонента и элективных курсов прилагаются (Приложение 6).

5.7. Аннотации практик

Аннотации производственной и предквалификационной практики прилагаются (Приложение 7).

6. Требования к итоговой государственной аттестации

6.1. Общие требования

Требования к итоговой государственной аттестации определяются высшим учебным заведением с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346: «Об утверждении нормативных правовых актов, регулирующих деятельность образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования Кыргызской Республики».

Согласно «Положению об итоговой государственной аттестации выпускников ЖАГУ», разработанного на основе Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346:

1. Освоение образовательных программ высшего профессионального образования завершается обязательной итоговой государственной аттестацией выпускников.

2. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ЖАГУ (далее - Положение) распространяется на выпускников, обучающихся по всем формам получения высшего профессионального образования и уровням образования.

3. Целью итоговой государственной аттестации является определение уровня подготовки выпускников ЖАГУ к выполнению профессиональных задач и соответствия их подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

4. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой государственной аттестации, допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение ООП по направлению (специальности) высшего профессионального образования, разработанной

ЖАГУ, в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования

При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику присваивается соответствующая профессиональная квалификационная или академическая степень и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.

Виды итоговых аттестационных испытаний

К видам итоговых аттестационных испытаний итоговой государственной аттестации выпускников ЖАГУ относятся:

-государственный экзамен по истории Отечества, Кыргызская литература, География Кыргызстана;

- защита выпускной квалификационной работы;

- государственный междисциплинарный экзамен.

Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы и государственный экзамен.

Требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской работы, а также требования к государственным экзаменам определяются ЖАГУ.

Порядок проведения итоговой государственной аттестации

1. Порядок проведения государственных аттестационных испытаний разрабатывается программами ЖАГУ на основании настоящего Положения и доводится до сведения студентов всех форм получения образования **не позднее, чем за полгода** до начала итоговой государственной аттестации. Студенты обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

2. Защита выпускной квалификационной работы (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Процедура приема государственных экзаменов устанавливается программами ЖАГУ.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и *объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссии*. Оценка, поставленная комиссией, является окончательной.

6.2. Требования к выпускающей квалификационной работе

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) определяются высшим учебным заведением на основании действующего «Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики» (постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346), в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об образовании» и требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки **760300 «Техносферная безопасность»** (бакалавр).

Темы выпускных квалификационных работ определяются кафедрой и утверждаются ректором ЖАГУ. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном высшим учебным заведением, вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель.

Выпускные работы бакалавров могут основываться на обобщении выполненных курсовых работ и проектов и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения.

Условия и сроки выполнения выпускных квалификационных работ устанавливаются ЖАГУ на основании настоящего Положения и графика учебного процесса, соответствующих государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и рекомендаций учебно-методических объединений.

К защите выпускной квалификационной работы допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение ООП по направлению (специальности) высшего профессионального образования, разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, и успешно прошедшие все другие виды итоговых аттестационных испытаний. Передача государственных аттестационных экзаменов и повторная защита выпускных квалификационных работ не разрешается.

6.3. Выпускающая квалификационная работа бакалавра

I. Общие положения

1. Выпускающая квалификационная работа (далее ВКР) выполняется в целях определения уровня подготовленности выпускника к самостоятельному решению профессиональных задач в сфере образовательной деятельности согласно избранным профилям подготовки.

2. Выполнение студентом ВКР на заключительном этапе определенной стадии университетского образования имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по профилям подготовки, по психологии и педагогике и формирование навыков применения этих знаний при решении конкретных задач в сфере образования;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой теоретических, экспериментальных и научно-практических исследований, осуществляемых при выполнении выпускной квалификационной работы;

- приобретение опыта систематизации полученных результатов исследований, формулировки выводов и положений как результатов выполненной работы и приобретение опыта их публичной защиты;

3. Тематика ВКР разрабатывается, как правило, выпускающей кафедрой, корректируется и утверждается ректором ЖАГУ **не позднее 15 ноября** текущего учебного года.

4. К руководству ВКР привлекаются ведущие преподаватели кафедр (как правило, с ученой степенью и званием), имеющие опыт научно-исследовательской работы. При необходимости кафедра может приглашать консультантов по отдельным разделам ВКР с других кафедр ЖАГУ и внешних образовательных учреждений. В виде исключения руководителями могут быть преподаватели без ученой степени, но имеющие большой опыт педагогической деятельности, а также специалисты системы образования, имеющие большой опыт педагогической деятельности и высокую профессиональную квалификацию.

5. Студент имеет право выбрать тему ВКР или предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

6. Закрепление за студентами тем ВКР и научных руководителей производится выпускающими кафедрами и утверждается деканами факультетов в сроки, определенные графиком подготовки и защиты ВКР.

7. После утверждения тем научным руководителем и студентом **в двухнедельный срок** составляется индивидуальный план выполнения ВКР, определяющий порядок отчетности по проделанной работе: изучение литературы по теме исследования; выделение проблемы и анализ ее состояния в науке и практике; определение структуры работы; обоснование гипотезы; проведение исследования; обработка полученных данных; написание и оформление ВКР.

8. ВКР выполняется студентом самостоятельно. Руководитель оказывает студенту-выпускнику помощь в отборе необходимой для изучения литературы, в выборе методов исследования, в организации эксперимента. Эта помощь осуществляется в форме систематических консультаций-собеседований. На кафедрах должны быть установлены и доведены до сведения студентов дни и часы консультаций каждого руководителя. Студенты являются на консультации по мере необходимости или вовремя, установленное планом выполнения ВКР.

9. За все сведения, изложенные в выпускной квалификационной работе, порядок использования при ее составлении дидактического материала и другой информации, обоснованность и достоверность выводов и защищаемых положений, нравственную и юридическую ответственность несет непосредственно обучающийся – автор выпускной квалификационной работы.

10. Студент обязан в установленные сроки сдать научному руководителю черновой и итоговый варианты ВКР. Не позднее, чем **за 3 недели** до начала работы Государственной аттестационной комиссии (ГАК) на выпускающей кафедре проводится предварительная защита ВКР. Кафедра определяет степень готовности работы и фиксирует в протоколе заседания свое заключение. Решение кафедры студент может быть не допущен к защите, если ВКР не соответствует предъявляемым требованиям.

11. Итоговый вариант ВКР передается студентом не позднее 10 дней до защиты на выпускающую кафедру для подготовки на нее отзыва и рецензии (текст ВКР сопровождается электронным вариантом). Рецензирование осуществляется в сроки, не превышающие 5-ти дней с момента получения ВКР. Если работа предоставлена позже указанного срока (менее 10 дней до защиты), рецензент вправе отказаться от ее экспертизы. В этом случае студент не допускается к защите. Студент должен быть ознакомлен с отзывом и рецензией на свою работу до ее защиты. Готовность ВКР к защите утверждается подписями соискателя и научного руководителя на титульном листе. В отзыве научного руководителя должны содержаться:

- информация о видах деятельности студента как исполнителя работы;
- оценка степени самостоятельности исследовательской деятельности студента;
- характеристика полученных результатов работы;
- возможности использования результатов работы.

12. Кафедра назначает рецензента из числа преподавателей ЖАГУ, сотрудников других научно-исследовательских учреждений и квалифицированных работников образовательных учреждений. В рецензии на выпускную квалификационную работу отмечается:

- актуальность выбранной темы;
- полнота решения поставленных задач;
- практическая ценность полученных результатов;
- оценка выпускной квалификационной работы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

13. Порядок защиты выпускной квалификационной работы определяется «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики» (постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346).

Защита выпускной квалификационной работы происходит публично на заседании Государственной аттестационной комиссии. Она носит характер научной дискуссии и происходит в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики. При этом обоснованному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и положений научного и практического характера, содержащихся в выпускной квалификационной работе.

При защите выпускной квалификационной работы выпускник должен продемонстрировать: владение материалом исследования; знание истории вопроса, монографической и

периодической литературы по исследуемой проблеме; четкое понимание цели исследования и личного вклада автора в ее осуществление.

14. На закрытом заседании членов Государственной аттестационной комиссии подводятся итоги публичной защиты и принимается решение об оценке выпускной квалификационной работы. В необходимых случаях заседание Государственной аттестационной комиссии по защите ВКР может осуществляться в онлайн форме, например, в условиях пандемии). В соответствии с «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики» (постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346) результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые **объявляются в тот же день** после оформления протокола. Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя Государственной аттестационной комиссии является решающим.

Студент, не защитивший выпускную квалификационную работу, допускается к повторной защите в течение пяти лет после окончания вуза. Лицам, не прошедшим защиту выпускной квалификационной работы по уважительной причине, должна быть предоставлена возможность защиты без отчисления из вуза в соответствии с «Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Кыргызской Республики» (постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 мая 2012 года № 346).

II. Требования к тематике, содержанию и структуре выпускной квалификационной работы

1. Тематика ВКР определяется в соответствии с содержанием профильной подготовки студента. ВКР должна быть написана по теме, связанной с одним из двух профилей подготовки и иметь исследовательский или обзорно-аналитический характер.

Тематика ВКР должна касаться основных направлений модернизации системы образования, идей предпрофильного и профильного обучения, развивающего обучения, компетентностного и личностно-ориентированного подходов к обучению, проектирования и реализации методик обучения, построенных на основе информационно-коммуникационных технологий, развития в процессе обучения предмету личностно-значимых качеств (творческое мышление, познавательный интерес, пространственное мышление, логическое мышление, исследовательские компетенции, эвристические приемы, приемы поисково-исследовательской деятельности и др.).

2. Объем выпускной квалификационной работы должен составлять, как правило, 40-60 страниц печатного текста, напечатанного через 1,5 интервала.

3. Выпускная квалификационная работа должна состоять из:

- введения, в котором обосновывается выбор темы исследования, ее актуальность, определяется цель исследования и его конкретные задачи;
- основной части, разбитой на главы, параграфы, пункты;
- заключения, в котором подводятся итоги выполненной работы (формулируются основные результаты работы, свидетельствующие, что поставленные в ВКР задачи решены, и цель исследования достигнута);
- библиографического списка использованной литературы (**не менее двадцати** источников, включая публикации автора выпускной квалификационной работы, если они имеются; библиографический список литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом и содержать только те источники, на которые есть ссылки в тексте работы);
- приложений (при необходимости; приложение может содержать методические и дидактические материалы, чертежи, рисунки, разработки и т.д.).

III. Критерии оценки ВКР бакалавра образования:

«отлично»

- содержание ВКР полностью отвечает общим требованиям и отражает отличные знания, а также отличную практическую подготовку выпускника;
- наличие, новизны и практической значимости работы;
- соответствие структуры и оформления ВКР общим требованиям;
- полные и правильные ответы выпускника на вопросы членов государственной аттестационной комиссии во время публичной защиты ВКР;
- оценки рецензента и научного руководителя должны быть «отлично» или «хорошо».

«хорошо»

- содержание ВКР полностью отвечает общим требованиям и отражает хорошие знания, а также хорошую практическую подготовку выпускника;
- наличие актуальности и практической значимости работы;
- соответствие структуры и оформления ВКР общим требованиям;
- правильные или частично правильные ответы выпускника на вопросы членов государственной аттестационной комиссии во время публичной защиты ВКР;
- оценки рецензента и научного руководителя должны быть «отлично» или «хорошо».

«удовлетворительно»

- содержание ВКР не в полном объеме отвечает общим требованиям и отражает хорошие или удовлетворительные знания, а также удовлетворительную практическую подготовку выпускника;
- неполное соответствие структуры и оформления ВКР общим требованиям;
- правильные или частично правильные ответы выпускника на вопросы членов государственной аттестационной комиссии во время публичной защиты ВКР;
- оценки рецензента и научного руководителя должны быть «хорошо» или «удовлетворительно».

6.4. Требования к итоговому государственному экзамену

Форма и содержание итогового государственного экзамена определяется в соответствии с рекомендациями УМО.

Программы государственных экзаменов (по отдельным дисциплинам), итоговый междисциплинарный экзамен по направлениям (специальностям) и критерии оценки выпускных аттестационных испытаний утверждаются учебно-методическим советом ЖАГУ.

6.4. Междисциплинарный экзамен по направлению 760300 «Техносферная безопасность»

Итоговая государственная аттестация выпускников по **направлению 760300 «Техносферная безопасность»** имеет своей целью проверку уровня сформированности профессиональной компетентности выпускника и проводится в форме междисциплинарного экзамена. Программа экзамена ориентирована на интеграцию предметных, психолого-педагогических и методических знаний в их теоретическом и практическом аспектах. Концепция экзамена основана на компетентностном подходе к подготовке бакалавров.

Содержание экзаменационных материалов ориентировано на проверку готовности студента к решению основных профессиональных задач, определяемые через:

- владение основами профессиональной культуры спасателя и спасательных групп;
- способность реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных ситуациях аварийно-спасательных работ;
- способность применять современные техники и технологии, в проведении разведывательных, аварийно-спасательных работ в условиях ЧС;

– способность применять современные методы прогнозирования направления развития бедствия, их предупреждения и ликвидации последствий;

– способность воздействовать развитию у населения формирования культуры безопасного поведения и к обязательному выполнению правил безопасности жизнедеятельности;

– владение основными положениями классических разделов безопасности жизнедеятельности, базовыми идеями и методами аварийно-спасательных и восстановительных работ;

Междисциплинарный государственный экзамен по профилю подготовки проводится в устной форме и включает в себя теоретическую (инвариантную) и практическую (вариативную) составляющие.

Теоретическая часть (инвариантная) направлена на то, чтобы выявить системность и междисциплинарность приобретенных знаний, уровень овладения основными понятиями, методами и средствами предметных областей. Практическая часть (вариативная) дает студентам возможность продемонстрировать способность применять полученные знания в конкретных ситуациях.

В необходимых случаях Междисциплинарный государственный экзамен может приниматься в другой форме (например, тестирования в онлайн форме в условиях пандемии).

Экзаменационные вопросы составляются в соответствии с программой итоговой аттестации и в экзаменационных билетах группируются таким образом, чтобы студенты имели возможность продемонстрировать свою профессиональную компетентность и интегрированные знания. На экзамене при подготовке к ответу студенту разрешается пользоваться нормативными документами, элементами УМК по профильным дисциплинам (программами учебных дисциплин, образовательными программами для общеобразовательных учреждений и т.д.), собственным портфолио.

Приложение1.

Развернутая структура базовой части ООП представлена в Таблице 1.

**Структура ООП бакалавриата по направлению
760300 «Техносферная безопасность»**

Таблица 1

Код	Учебные циклы	Трудо- емкость (креди- ты)	Перечень дисциплин	Коды
Б1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	32-42		
	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 изложения собственной точки зрения; - навыками публичной речи, аргументации,	26-34	Отечественная история Философия Кыргызский язык Русский язык Иностранный язык и др.	ОК-2 ОК-4 ОК-6 СЛК 1-5

	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)			
Б2	Математический, естественнонаучный и общетехнический цикл	42-47		
	Базовая часть	30-33		
	В результате изучения базовой части цикла студент должен: знать: - основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, теорий вероятности, математической статистики, функций комплексных переменных и численные методы решения алгебраических и дифференциальных уравнений; - содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий; основные физические явления и законы механики, электротехники, теплотехники, оптики и ядерной физики и их математическое описание; - основные законы органической и неорганической химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений; - основные принципы охраны окружающей среды и 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 в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчеты; - использовать основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений;		Математика Информатика Физика Химия Экология	ОК-1 ОК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-13 ПК -17

	- использовать методологию и средства рационального природопользования и безопасной жизнедеятельности владеть: - инструментарием для решения математических, физических и химических задач в своей предметной области; средствами компьютерной техники и информационных технологий; - методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах; - информацией о назначении и областях применения основных химических веществ и их соединений; - навыками охраны окружающей среды, безопасности жизнедеятельности и рационального природопользования.			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза в соответствии с профилями подготовки).			
БЗ	Профессиональный цикл	125-140		
	В результате изучения базовой части цикла студент должен: знать: - методы и средства компьютерной графики; основы проектирования технических объектов; основные виды механизмов, методы исследования и расчета, их кинетических и динамических характеристик; - методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций; - основные законы термодинамики, теплообмена и гидромеханики; - принципы построения и функционирования электрических машин, цепей и электронных схем; - общую теорию измерений, взаимозаменяемости; - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; - специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов; - научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях; - основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска;	63-98	Инженерная и компьютерная графика Прикладная механика Гидрогазодинамика Теплофизика Электротехника, электроника и электропривод Метрология, стандартизация и сертификация Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности Надежность технических систем и техногенный риск	ОК-3, ОК-6, ПК-1-4, ПК-6-18 СЛК 1-5

	- теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности; - действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; - систему управления безопасностью в техносфере. уметь: - применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; - использовать современные средства машинной графики; - применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов; - применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов; - решать теоретические задачи, используя основные законы термодинамики, тепло- и массообмена гидромеханики; - проводить расчеты деталей машин по критериям работоспособности и надежности; - применять принципы построения, анализа и эксплуатации электрических сетей, электрооборудования и промышленных электронных приборов; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания; - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - проводить расчеты надежности и работоспособности основных видов механизмов; - проводить гидромеханические и тепло-массообменные расчеты аппаратов и процессов в биосфере; - прогнозировать аварии и катастрофы. владеть: - навыками разработки и оформления эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию, с использованием методов машинной графики; - навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах; - навыками использования методов теоретической механики теории механизмов и машин, сопротивления материалов, дета-		Безопасность жизнедеятельности Управление техносферной безопасностью Надзор и контроль в сфере безопасности Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг Промышленная экология Устойчивость природных и техногенных объектов Чрезвычайная ситуация и защита в чрезвычайных ситуациях Физиология человека и др.	
--	---	--	--	--

	лей машин и основ конструирования при решении практических задач; - методами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электротехнике и электронике, метрологии; - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов; - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; - понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; - методами обеспечения безопасности среды обитания; - методами определения точности измерений; - навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику; - методами оценки экологической ситуации; - методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом.			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза в соответствии с профилями подготовки).			
Б4	Физическая культура	400 час		СЛК-4
Б5	Учебная, производственная и (или) пред-квалификационная практики (практические умения и навыки определяются ООП вуза)	10-15		СЛК 2,3,5
Б6	Итоговая государственная аттестация	10-15		ОК-6 ПК-1 -2 ПК-4 -5 ПК-9 ПК-13-17 СЛК 1,3,5
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	240		

Приложение 2

Базовый учебный план
по направлению **760300 «Техносферная безопасность»** профиль подготовки «Защита от ЧС»

Сод №	Наименование дисциплин по ГОС	В зачетных единицах/кредитах	Количество часов					Распределение часов по курсам и семестрам																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			Всего трудоемкость часов	Из них				1 курс				2 курс				3 курс				4 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				Аудиторные занятия	Лекционное	Практическое	Лабораторное	Самостоятельная работа	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
									16 нед.	отчетность	16 нед.	отчетность	16 нед.	отчетность	16 нед.	отчетность	16 нед.	отчетность	16 нед.	отчетность	16 нед.	отчетность	16 нед.	отчетность	16 нед.	отчетность	16 нед.	отчетность																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	34	1020	510	135	375	0	510																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

по циклу:		42	1260	630	270	210	150	630	12.0	3.0	18.0	5.0	8.0	2.0	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Профессиональный цикл		134	4020	2010	930	1080	0	2010														
Базовая часть		78	2340	1170	570	600	0	1170														
3.0	Начертательная геометрия. Инженерная графика	4	120	60	30	30		60	4	3												
3.2	Механика	4	120	60	30	30		60							4	3						
3.3	Гидрогазодинамика	4	120	60	30	30		60							4	3						
3.4	Теплофизика	4	120	60	30	30		60					4	3								
3.5	Электротехника и электроника	4	120	60	30	30		60					4	3								
3.6	Метрология, стандартизация и сертификация	4	120	60	30	30		60					4	3								
3.7	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	5	150	75	30	45		75										5	3			
3.8	Надежность технических систем и технологический риск	4	120	60	30	30		60										4	3			
3.9	Безопасность жизнедеятельности	4	120	60	30	30		60											4	3		
3.10	Управление технологической безопасностью	4	120	60	30	30		60											4	3		
3.11	Надзор и контроль в сфере безопасности	4	120	60	30	30		60											4	3		
3.12	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг	5	150	75	30	45		75													5	3
3.13	Оборудование промышленных производств	4	120	60	30	30		60											4	3		
3.14	Радиационная безопасность	4	120	60	30	30		60												4	3	
3.15	Промышленная экология	4	120	60	30	30		60												4	3	
3.16	Основы токсикологии	4	120	60	30	30		60														
3.17	Устойчивость природных техногенных объектов	4	120	60	30	30		60												4	3	
3.18	Чрезвычайная ситуация и защита в чрезвычайных ситуациях	4	120	60	30	30		60											4	3		
3.19	Физиология человека	4	120	60	30	30		60											4	3		
Вариативная часть, в т.ч. курсы по выбору студентов		56	1680	840	360	480	0	840														
Вариативная часть		40	1200	600	240	360	0	600														
Б.3.В.1	Опасные природные процессы	5	150	75	30	45		75					2			3	3					
Б.3.В.2	Медицина катастроф	3	90	45	15	30		45											3	3		
Б.3.В.3	Организация и ведение аварийно спасательных и других неотложных работ	5	150	75	30	45		75											2	3	3	3
Б.3.В.4	Тактика сил гражданской защиты	5	150	75	30	45		75												5	3	
Б.3.В.5	Материаловедение	4	120	60	30	30		60														
Б.3.В.6	Основы маркетинга и менеджмента	3	90	45	15	30		45														
Б.3.В.7	Правовые основы технологической безопасности	4	120	60	30	30		60													4	3
Б.3.В.8	Мониторинг и предупреждение в чрезвычайных ситуациях	5	150	75	30	45		75											3	3	2	3
Б.3.В.9	Геоинформационные системы (ГИС) технологии в чрезвычайных ситуациях	3	90	45	15	30		45											3	3		

Мониторинг и оценка социально-экономических последствий в чрезвычайных ситуациях																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ		
Наименование практики	Название	Семестр
Учебная практика	Междисциплинарная итоговая государственная аттестация по дисциплинам "Кыргызский язык и литература", "География Кыргызстана", "История Кыргызстана".	4
Производственная практика	Государственный экзамен по направлению	8
Предквалификационная практика	Защита выпускной квалификационной работы	8

ПРАКТИКА			
Наименование практики	семестр	кред	нед
Учебная практика	4	2	2
Производственная практика	6	5	3
Предквалификационная практика	8	8	5

Учебный план разработан на основании государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 760300 Техническая безопасность, утвержденный приказом №1179/1 от 15.09.2015 г. МОиН КР.

Внесено изменение решением Ученого Совета ЖАГУ им. Б.Осмонова, протокол №1 от 28.08. 2020 года на основании приказа № 202/1 от 27.02.2020 г. МОиН КР. Зав. кафедрой

А.Аширалыев

*В графике учебного процесса возможны изменения (для иностранных первокурсников)

Рабочий учебный план
по направлению **760300 «Техносферная безопасность»** профиль подготовки
«Защита от ЧС»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Одобрено Ученым Советомом ЖАТУ им. Б.Осмонова,
протокол № 1 от 28.08.2021 г.

Жалал-Абдальский государственный университет имени Б.Осмонова

Естественно-технический факультет

Направление: **760300 Техносферная безопасность (Защита в чрезвычайных ситуациях)**

Учебный план 2021-22 года. Форма обучения - очная бакалавр

учебный план 2021-22 года. Форма обучения - очная бакалавр																		
Дисциплина			Экзамени/зачет	Кафедра	Контр.р аб	Всего ауд.	Лк.	Лб.	Пр.	Сем.	СРС	СРС П	Интер. часы	РЗР	Инд/з ад.	Всего	Кред	Кол.недел
1-семестр																		
1	ПК	ГСЗ	Кыргызский язык и литература	Экзамен	---	598	120	60	418	0	502	0	0	0	0	1100	30	144
2	ПК	ГСЗ	Русский язык	Экзамен	---	60	---	---	60	---	60	---	---	---	---	120	4	16
3	ПК	ГСЗ	Иностранный язык	Экзамен	---	60	---	---	60	---	60	---	---	---	---	120	4	16
4	ПК	ГСЗ	Манасоведение	Экзамен	---	30	15	15	---	---	30	---	---	---	---	60	2	16
5	ПК	МЕН	Математика	Экзамен	---	60	30	30	---	---	60	---	---	---	---	120	4	16
6	ПК	МЕН	Физика	Экзамен	---	160	15	30	115	---	60	---	---	---	---	220	4	16
7	ПК	ОПД	Химия	Экзамен	---	60	30	30	---	---	60	---	---	---	---	120	4	16
8	ПК	ОПД	Начертательная геометрия и инженерная графика	Экзамен	---	60	30	30	---	---	60	---	---	---	---	120	4	16
9	ПК	ОПД	Физическая культура	Зачет	---	48	---	48	---	---	52	---	---	---	---	100	0	16
Количество зачетов		1																
Количество экзаменов		8																
Недельная нагрузка		1																
2-семестр																		
1	ПК	ГСЗ	Кыргызский язык и литература	Экзамен	---	498	180	90	228	0	532	0	0	0	0	1030	30	144
2	ПК	ГСЗ	Правоведение	Экзамен	---	60	---	---	60	---	60	---	---	---	---	120	4	16
3	ПК	МЕН	Математика	Экзамен	---	60	30	30	---	---	60	---	---	---	---	120	4	16
4	ПК	МЕН	Информатика	Экзамен	---	60	30	30	---	---	60	---	---	---	---	120	4	16
5	ПК	МЕН	Физика	Экзамен	---	60	30	30	---	---	60	---	---	---	---	120	4	16
6	ПК	МЕН	Химия	Экзамен	---	60	15	30	15	---	90	---	---	---	---	150	4	16
7	ПК	МЕН	Экология	Экзамен	---	60	30	30	---	---	60	---	---	---	---	120	4	16
8	ПК	ОПД	Материаловедение	Экзамен	---	30	15	15	---	---	30	---	---	---	---	60	2	16
9	ПК	ОПД	Физическая культура	Зачет	---	60	30	30	---	---	60	---	---	---	---	120	4	16
Количество зачетов		48																
Количество экзаменов		52																
Недельная нагрузка		100																
3-семестр																		
1	ПК	МЕН	География Кыргызстана	Экзамен	---	498	210	15	273	0	502	0	0	0	0	1000	30	160
2	ПК	МЕН	География Кыргызстана	Экзамен	---	30	15	15	---	---	30	---	---	---	---	60	2	16

AVN 06.07.2021

стр. 1 из 1

ГК	ГСЭ	Философия	Экзамен	Кафедра философии и гуманитарных наук имени Ш.М. Ниязалиева	60	30	30	457	0	258	0	457	0	0	0	90	1000	30	130	120	4	16
3	ВК	Экономика	Экзамен	Кафедра Экономики, учета и финансов	---	30	15	30	15	30	15	30	30	60	2	16	60	2	16	60	2	16
4	ВК	Компьютеризация в производстве	Экзамен	Кафедра Автоматизированные системы управления	---	30	15	30	15	30	15	30	30	60	6	16	180	6	16	180	6	16
5	ВК	Картография	Экзамен	Кафедра Географии	---	90	30	30	60	90	30	60	60	120	4	16	120	4	16	120	4	16
6	ГК	Теплофизика	Экзамен	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	30	60	30	60	60	120	4	16	120	4	16	120	4	16
7	ГК	Электротехника и электроника	Экзамен	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	30	60	30	60	60	120	4	16	120	4	16	120	4	16
8	ГК	Метрология, стандартизация и сертификация	Экзамен	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	30	60	30	60	60	120	4	16	120	4	16	120	4	16
9	ВК	Опасные природные процессы	Нет отчетности	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	30	15	30	15	30	15	30	30	60	2	16	60	2	16	60	2	16
10	ГК	Физическая культура	Зачет	Кафедра Физкультуры	---	48	48	48	48	48	48	52	52	100	0	16	100	0	16	100	0	16
		Количество зачетов	1																			
		Количество экзаменов	8																			
		Недельная нагрузка	1																			
4-семестр																						
1	ГК	История Кыргызстана	Экзамен	Кафедра Истории	---	453	195	0	258	0	453	0	457	0	0	0	90	1000	30	130	120	4
2	КПВ	Теория горения и взрыва	Экзамен	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	30	30	30	60	60	120	4	16	120	4	16	120	4	16
3	ГК	Механика	Экзамен	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	30	30	30	60	60	120	4	16	120	4	16	120	4	16
4	ГК	Гидрогазодинамика	Экзамен	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	30	30	30	60	60	120	4	16	120	4	16	120	4	16
5	ВК	Опасные природные процессы	Экзамен	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	45	15	30	30	30	30	45	45	90	3	16	90	3	16	90	3	16
6	КПВ	Военная подготовка	Экзамен	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	30	30	30	60	60	120	4	16	120	4	16	120	4	16
7	КПВ	Коллективные и индивидуальные средства защиты	Экзамен	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	30	30	30	60	60	120	4	16	120	4	16	120	4	16
8	ГК	Физическая культура	Зачет	Кафедра Физкультуры	---	48	48	48	48	48	48	52	52	100	0	16	100	0	16	100	0	16
9		Учебная практика	Экзамен	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	0								60	60	2	2	60	60	2	2	
10		Междисциплинарный гос.аттест.по дисц. Кыргызский язык и литература, История Кыргызстана, География Кыргызстана	Нет отчетности	Кафедра Истории	---	0								0	0	0	0	0	0	0	0	
		Междисциплинарный гос.аттест.по дисц. Кыргызский язык и литература, История Кыргызстана, География Кыргызстана	Нет отчетности	Кафедра Кыргызского языка и литературы	---	0								0	0	0	0	0	0	0	0	
11		Междисциплинарный гос.аттест.по дисц. Кыргызский язык и литература, История Кыргызстана, География Кыргызстана	Экзамен	Кафедра Географии	---	0								30	30	1	30	30	1	30	1	
		Количество зачетов	1																			
		Количество экзаменов	9																			
		Недельная нагрузка	0																			
5-семестр																						
	ОПД	Надзор и контроль в сфере безопасности	Экзамен	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	450	210	0	240	0	450	0	450	0	0	0	900	30	128	120	4	16

ГК	ОПД	Оборудование промышленных производств	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	60	0	0	0	0	150	900	30	115	120	4	16	
3	ГК	ОПД	Основы токсикологии	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	60	0	0	0	0	150	900	30	115	120	4	16
4	ГК	ОПД	Чрезвычайная ситуация и защита в чрезвычайных ситуациях	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	60	0	0	0	0	150	900	30	115	120	4	16
5	ГК	ОПД	Физиология человека	Экзамен механики	Кафедра Биологии	---	60	30	30	60	0	0	0	0	150	900	30	115	120	4	16
6	ВК	ОПД	Медицина катастроф	Экзамен механики	Кафедра Биологии	---	45	15	30	45	0	0	0	0	150	900	30	115	90	3	16
7	ВК	ОПД	Основы маркетинга и менеджмента	Экзамен механики	Кафедра Экономики, учета и финансов	---	45	15	30	45	0	0	0	0	150	900	30	115	90	3	16
8	КПВ	ОПД	Система связи и оповещения	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	60	0	0	0	0	150	900	30	115	120	4	16
			Количество зачетов	0																	
			Количество экзаменов	8																	
			Недельная нагрузка			0															
6-семестр																					
1	ГК	ОПД	Медико-биологические основы безопасности	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	75	30	45	75	0	0	0	0	150	900	30	115	150	5	16
2	ГК	ОПД	Надежность технических систем и техногенный риск	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	60	0	0	0	0	120	600	20	80	120	4	16
3	ГК	ОПД	Радиационная безопасность	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	60	0	0	0	0	120	600	20	80	120	4	16
4	ГК	ОПД	Промышленная экология	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	60	0	0	0	0	120	600	20	80	120	4	16
5	ВК	ОПД	Организация и ведение аварийноспасательных и других неотложных работ	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	30	15	15	30	0	0	0	0	60	300	10	40	60	2	16
6	ВК	ОПД	Мониторинг и предупреждение в чрезвычайных ситуациях	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	45	15	30	45	0	0	0	0	90	450	15	60	90	3	16
7	ВК	ОПД	Геоинформационные системы (ГИС) технологии в чрезвычайных ситуациях	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	45	15	30	45	0	0	0	0	90	450	15	60	90	3	16
8			Производственная практика	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	0			*				150	150	5	3				
			Количество зачетов	0																	
			Количество экзаменов	8																	
			Недельная нагрузка			0															
7-семестр																					
1	ГК	ОПД	Безопасность жизнедеятельности	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	60	0	0	0	0	120	600	20	80	120	4	16
2	ГК	ОПД	Управление техносферой	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	60	0	0	0	0	120	600	20	80	120	4	16
3	ГК	ОПД	Безопасность	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	60	0	0	0	0	120	600	20	80	120	4	16
4	ВК	ОПД	Устойчивость природных техногенных объектов	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	60	0	0	0	0	120	600	20	80	120	4	16
5	ВК	ОПД	Организация и ведение аварийноспасательных и других неотложных работ	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	45	15	30	45	0	0	0	0	90	450	15	60	90	3	16
6	ВК	ОПД	Тактика сил гражданской защиты	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	75	30	45	75	0	0	0	0	150	750	25	100	150	5	16
7	ВК	ОПД	Правовые основы техногенной безопасности	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	60	0	0	0	0	120	600	20	80	120	4	16
8	ВК	ОПД	Мониторинг и предупреждение в чрезвычайных ситуациях	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	30	15	15	30	0	0	0	0	60	300	10	40	60	2	16
9	КПВ	ОПД	Психологическая устойчивость в чрезвычайных ситуациях	Экзамен механики	Кафедра Электроэнергетики и механики	---	60	30	30	60	0	0	0	0	120	600	20	80	120	4	16

профиль подготовки “Защита от ЧС”

Перечень предметов

Продолжение прил.4

[illegible]

Приложение 5.

Аннотации дисциплин

Кыргыз тили жана адабияты

Бүгүнкү күндө тил аркылуу кыргыз элинин дүйнөлүк маданиятка кошкон салымы сакталып, андан-ары саясий-социалдык абалы өсүп-өнүгүүдө. Билим берүү процессинде бала бакчалардан баштап жогорку окуу жайларында кыргыз тили мамлекеттик тил катарында окутулуп келе жатат. Азыркы мезгилге чейин Кыргызстанда орус же чет тилинде сүйлөгөн улуттарга кыргыз тилин үйрөтүү маселеси актуалдуу болуп келсе, бүгүнкү күндө кыргыз тилинде сүйлөбөгөн кыргыз атуулдарын кыргыз тилинде сүйлөтүү актуалдуу маселелердин бири болуп келет. Ошондуктан, бул программада берилген материалдар бир кыйла жеңилдетилип, кеңейтилип, кээ бир темаларга студенттердин өз алдынча ой жүгүртө билүү жөндөмдүүлүгүн арттыруу, тил каражаттарынын таасирдүүлүгүн, образдуулугун өздөштүрүү максатын көздөгөн практикалык иштерге көп орун берилди. Грамматикалык материалдар болсо окутуу материалдарынын маанисин түшүнүүгө каражат катары колдонулат. Мындан сырткары студенттердин теориялык билимдерин практикада колдоно билүү мүмкүнчүлүктөрүн арттыруу, б.а. окутуунун практикалык багытын күчөтүү максатында, байланыштуу кепке да кыйла көңүл бурулду.

Русский язык

Лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.) Понятие о свободных словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном обучении общего характера; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературе. Основные особенности научного стиля. Говорение Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального обучения. Основы публичной речи (устное общение, доклад) Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

Иностранный язык

Расширять и углублять знания студентов в английском языке; Обеспечивать студентов необходимым материалом для повторения, углубления и расширения их знаний английской грамматики и словарного запаса; Развивать навыки чтения студентов, чтобы позволить им выявлять в тексте главную идею, просматривать текст с целью поиска детальной информации и выводов, интерпретировать стиль и отношение автора, выводить значения из контекста; Развивать навыки письма студентов, позволяющие им осуществлять поиск информации, ее выборку, а также суммировать информацию при написании научных работ типа эссе, статей, докладов; Развивать навыки аудирования студентов, позволяющие им понимать и применять поступающую информацию для выполнения поставленных задач; Развивать навыки говорения студентов, позволяющие им использовать общий, деловой и профессионально ориентированный английский язык в переговорах, докладах, сообщениях, дискуссиях и презентациях; Повышать общую компетентность студентов до уровня, который позволяет им использовать английский язык в их профессиональной и академической среде благодаря усвоению в процессе обучения специфических понятий и словарного запаса по экономике, математике, статистике, банковому делу и финансам; Развивать способность студентов применять знание английского языка на практике, развивать их навыки социокультурной компетенции, формировать их поведенческие стереотипы и профессиональные навыки.

История Кыргызстана

Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Историки об этнониме “кыргыз”. Три главных направления в изучении проблемы происхождения и формирования кыргызского народа. История Кыргызстана - неотъемлемая часть всемирной истории. Древнейший народ. Саки, гунны, усунь.

Государство Давань. Эпоха великого переселения народов. Атилла.

Основные этапы становления государственности. Древняя Русь и Великая степь. Тюркские каганаты, особенности социального и военного строя. Кыргызское государство и великодержавие, Караханидский каганат, принятие ислама. Города, наука, литература (Жусуп Баласагын, Махмуд Кашгари). Торговля по Великому Шёлковому пути. Кыргызы в государстве Чингизидов. 13-14 вв.: проблемы взаимовлияния. Тамерлан и средневековые государства Европы и Азии. Государственно-политическая консолидация кыргызов. Завершение процесса этногенеза кыргызов на Тянь-Шане. Кыргызстан в 16- начале 17 вв. Кыргызстан и Кокандское ханство, роль кыргызских феодалов в общественно- политической жизни Кокандского ханства. Акботобий, Курманжан. Посольско-дипломатические связи с Россией.

В составе России. Кыргызстан - колония Российской империи. Новое административно-территориальное управление, налоги, земельная политика. Особенности развития промышленности в Кыргызстане. Русская культура 19 в. и её вклад в мировую культуру.

Роль XX столетия в мировой истории. Революции и реформы. Столыпинская аграрная политика и Кыргызстан. Столкновение тенденций интернационализма. Кыргызстан в условиях Первой Мировой войны. Национально- освободительное восстание 1916 г. Октябрьская революция 1917 г. Этапы Гражданской войны. Социально- экономическое развитие страны в 20-е годы. Программа национально-государственного строительства. НЭП. Земельно-водная реформа. Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР и КССР. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия социально экономические преобразования в 30-е годы. Репрессии. Кыргызстан в годы Великой Отечественной Войны (1941-1945). На фронтах и в тылу. Общественно политическое и социально экономическое развитие Кыргызстана в 1945-1960 гг. Кыргызстан в 1960-1985 гг. Последствия НТР и нарастание кризиса в экономике и общественной жизни. КССР в годы перестройки в СССР в 1985-1991 гг распад СССР. Независимый Кыргызстан. Кыргызстан на пути радикальной социально-экономической реформы. Культура в Кыргызской республике. Внешнеполитическая деятельность в новых геополитических условиях.

Философия

Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Основные направления, школы философии и этапы её исторического развития. Структура философического знания, учение о бытие. Монистические и плюралистические концепции бытия. Понятие материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм, динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его культура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс; личность и массы; свобода и необходимость. Формационная и цивилизованная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представление о совершенном человеке и их роль человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вне научное знание. Критерии научности, структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смена типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизации и сценарии будущего.

Политология

Политология – наука о целях, задачах, закономерностях, движущих силах и основном содержании деятельности людей, партии и государств в политической жизни общества. Как самостоятельная дисциплина она утвердилась в конце XIX в. В 1948 г. Организация Объединенных Наций по вопросам образования науки и культуры (ЮНЕСКО) рекомендовала курс политологии для изучения для высших учебных заведений своих стран членов. Эта рекомендация была принята к исполнению, в нашей стране спустя 40-лет. Ключевым вопросом политологии является политическая власть (стороны отношения политической власти), это такие понятия как политика, политические отношения, политическая деятельность, политическая борьба, государство, объект и субъект политики. Развития политологии происходит в тесном взаимодействии с общественными науками. Их

объединяет общий объект исследования –политическая жизнь общества во всем многообразии ее конкретных проявлений. Какова область применения политологии?

1. Обучая искусству правления и политики, политология помогает создавать информационное гражданское общество, необходимое для поддержания демократических политических структур.

2. Являясь частью системы образования, вносит свой вклад в становление и развитие более гуманного и цивилизованного общества.

3. Знание политологии помогает принимать решения, ибо она раскрывает социально-политические последствия этих решений.

Применение политологии обуславливает основные задачи ее преподавания, которые можно свести прежде всего к необходимости дать знания о политике, научить анализировать политическую сферу общества и сформировать представления об основных путях политического участия. При изучении политических явлений и процессов политическая наука использует политические методы исследования, среди которых наиболее распространены сравнительный и эмпирико-социологические аспекты политологии

География Кыргызстана

Дисциплина «География Кыргызстана» охватывает круг следующих вопросов, связанных с физической географией: географическое положение страны, ее границы, орографическое строение территории, климатические условия Кыргызстана, вопросы касающиеся охраны природы и охраняемых мест, а также имеет место социальных и экономическая география. Данная дисциплина является актуальной, так как знание географии своей страны необходимо не только для кругозора, но и для экологического нравственного и патриотического воспитания подрастающего поколения.

Картография

Дисциплина «Картография» является основным источником получения студентами знаний о картографическом моделировании действительности, умений и навыков в составлении и использовании топографических, кадастровых и землеустроительных планов и карт с применением современных автоматизированных методов и технологий.

Манас таануу

Манастануу илими – кыргыз фольклористикасынын курамына кирип, анын бутак-бөлүгү болуп эсептелет. Ошого карабастан анын өзүнө таандык өзгөчөлүктөрү бар. Ошондуктан манастануу илими бул чыгарманын эл турмушунан алган орду, аткарган милдети, анын өнүгүшүнө салым кошкон окумуштуулардын эпоско арналган эмгектеринин ойногон ролун изилдейт.

Манастануу курсунун предметтик мазмунун “Манас” эпосунун материалдары жана алар боюнча жазылган илимий маалыматтар түзөт.

Манастануу курсу азыркы кездеги жергиликтүү илимий традициялар сунуштаган тарыхый, адабий, философиялык жана маданий концепциялардын негизинде улуу кыргыз эпосу “Манасты окутуу” максатын көздөйт жана студенттердин “Манас” эпосунун дүйнөлүк көркөм маданиятта алган орду, кадыр-баркы жана философиялык ойлордун тарыхында өтө сейрек учурайт тургандыгын илимий жактан андап-билүүсүнө көмөк көрсөтөт. Ошондой эле курста студенттерге кыргыз эли үчүн ыйык мураска, улуттук сыймыкка айланган “Манас” эпосунун дүйнөлүк масштабдагы кадыр-баркын баалоо, поэзиянын кереметинен жаралган көркөм мурастын ыйыктыгын түшүндүрүү, эпоско байланышкан зарыл проблемаларга студенттердин көңүлүн буруу жана ага тиешелүү материалдарды окуп-үйрөнүү максаты көздөлөт.

Манастанууда учурдун талабы эске алынуу менен “Манас” эпосу аркылуу кыргыздардын дүйнө таанымы, элдүүлүк кадыр-баркы, улуттук жүзү, тарыхы, рухий маданиятын даңазалоо маселеси каралат.

Манастануу курсунун теориялык маселелерине курстун жалпы түшүнүктөрү, эпостун тексттерин үйрөнүү, талдоо жана башкалар кирет.

Окутуу лекциялык курстан, практикалык жана өз алдынча иштөө формаларынан турат. Лекциялык курста “Манас”, “Семетей”, “Сейтек” эпосторунун кыргыз элинин тарыхында, маданиятында алган орду, варианттары, жыйналышы, изилдениши, негизги өзөк окуясы, туруктуу сюжеттери, көркөм каражаттары, тароо аймактары, образдар системасы, эпостун келип чыгышы тууралуу божомолдор жана манасчылык өнөр, андагы салттуулук жана жекелик маселелери тууралуу түшүнүктөр берилет.

Практикалык сабакта студенттер окумуштуулардын эпос тууралуу жазган илимий эмгектерине баа беришет, эпостун тилине, көркөм сөз каражаттарына талдоо жүргүзүшөт, келечек муундарга билим берүүдө эпостун педагогикалык ролун аныкташат.

Өз алдынча иштөө үчүн берилүүчү тапшырмалардын темалары тааныштырылат, аларды аткаруунун формасы жана мөөнөтү көрсөтүлөт. Курс боюнча өз алдынча иштөө реферат, дил баян жана конспектилөө формасында жүргүзүлөт.

Материаловедение

Изучает молекулярно-атомную связь между составом, кристаллической структурой, строением, свойствами материалов и закономерностях изменений свойств материалов при внешних физико-химических, механических воздействиях.

Психология

Бул дисциплинада студенттерди ар тараптуу тарбиялап окутуш үчүн балдарды аң- сезими, көңүл буруу, сезүү, кабыл алуу, ойлоо, кыялдануу, сезим, эмоциялык абалдары, эрктүүлүгү, мүнөзү, жөндөмдүүлүгү, темпераменти, кыялдануу, эске тутуу нормалары тааныта турган ыкмаларын теориялык түшүнүктөр менен тааныштырат жана психологиянын мыйзам ченемдерин окутат.

Математика

Алгебра: основные алгебраические структуры, векторные пространства и линейные отображения, булевы алгебры; *геометрия*: аналитическая геометрия, многомерная евклидова геометрия, дифференциальная геометрия кривых поверхностей, элементы топологии;

дискретная математика: множества, логические исчисления, графы, теория алгоритмов, языки и грамматики, автоматы, комбинаторика;

анализ: дифференциальное и интегральное исчисления, элементы теории функций и функционального анализа, теория функций комплексного переменного, дифференциальные уравнения;

вероятность и статистика: элементарная теория вероятностей, математические основы теории вероятностей, модели случайных процессов, проверка гипотез, принцип максимального правдоподобия, статистические методы обработки экспериментальных данных..

Информатика

Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технология программирования; компьютерная графика

Физика

Физические основы механики: понятие состояния в классической механике, уравнения движения, законы сохранения, основы релятивистской механики, принцип относительности в механике, кинематика и динамика твердого тела, жидкостей и газов; электричество и магнетизм: электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе, уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме, материальные уравнения, квазистационарные токи, принцип относительности в электродинамике;

физика колебаний и волн: гармонический и ангармонический осциллятор, физический смысл спектрального разложения, кинематика волновых процессов, нормальные моды, интерференция и дифракция волн, элементы Фурье-оптики; квантовая физика: корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенности, квантовые состояния, принцип суперпозиции, квантовые уравнения движения, операторы физических величин, энергетический спектр атомов и молекул, природа химической связи; статистическая физика и термодинамика: три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые равновесия и фазовые превращения, элементы неравновесной термодинамики, классическая и квантовые статистики, кинетические явления, системы заряженных частиц, конденсированное состояние.

Химия

Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры; химическая термодинамика и кинетика: энергетика химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, колебательные реакции; реакционная способность веществ: химия и периодическая

система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплиментарность, свойства металлов и их соединений химическая идентификация: качественный и количественный анализ, аналитический сигнал, химический, физико-химический и физический анализ.

Экология

Биосфера и человек: структура биосферы; экосистемы; взаимоотношения организма и среды; экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитные техники и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области окружающей среды.

Введение в профессию

Изучение дисциплины Введение в профессию студенты должны составить целостную картину о техносферной безопасности, видах бедствий, приносящие разрушения и страдание людям, животным и растениям. О методах предупреждения и борьбы с последствиями стихийных бедствий. О видах и особенностях спасательных технологий и применяемой технике.

Начертательная геометрия. Инженерная графика

Метод проецирования; комплексный чертеж; инвариантные свойства параллельного проецирования; способы преобразования ортогональных проекций; категории изображений на чертеже; разрезы; сечения; государственная система стандартизации; общая методология и логика решения проектных задач; описание технических объектов; общая структура процесса проектирования; методы повышения эффективности проектирования; элементы художественного проектирования и конструирования. Компьютерные графические программы: растровые, вектор-ные и фрактальные. Цветовые модели. Прикладные пакеты программ для выполнения чертежей.

Механика

Машины и механизмы, структурный, кинематический динамический и силовой анализ. Синтез механизмов. Особенности проектирования изделий: виды изделий, требования к ним, стадии разработки. Принципы инженерных расчетов: расчетные модели геометрической формы, материала и предельного состояния, типовые элементы изделий. Напряженное состояние детали и элементарного объема материала. Механические свойства конструкционных материалов. Расчет несущей способности типовых элементов. Сопряжения деталей. Технические измерения, допуски и посадки, размерные цепи. Механические передачи трением и зацеплением. Валы и оси, соединения вал- втулка. Опоры скольжения и качения. Уплотнительные устройства. Упругие элементы. Муфты. Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные, клеевые. Корпусные детали.

Гидрогазодинамика

Формирование знаний общих законов движения жидкостей и газов, основ расчета, проектирования и исследования гидрогазодинамических процессов и установок, а также их использования в техносферной безопасности и контроле.

- основные свойства жидкостей и газов, необходимых для выявления проблемных мест в окружающей среде, связанных с гидрогазодинамическими процессами разделения, перемешивания и перемещения выбросов и сбросов; -особенности физического движения ламинарных и турбулентных течений идеальной и реальной несжимаемой и сжимаемой жидкостей, способных вызвать необходимость использования основных методов защиты производственного персонала в случае аварии, катастрофы или стихийных бедствий; -современные тенденции развития информационных технологий и вычислительной техники в сфере гидрогазодинамических расчетов, обоснования конструктивных особенностей устройств с движущимися средами, необходимых для обеспечения техносферной безопасности

Теплофизика

Формирование представлений о современной теплофизике и теплофизических процессах протекающих в сложных системах, а также подготовка обучающихся к решению теоретических и практических задач теории тепломассообмена. Основные понятия, определения, законы термодинамики и тепломассообмена для изучения процессов протекающих в окружающей среде; закономерности переноса теплоты в реальных физических объектах для использования при защите производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, аварий и катастроф.

Электротехника и электроника

Обеспечение бакалавров теоретической и практической подготовки в области электро-техника и электроники. Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовность к использованию инновационных идей.

Основные понятия и законы электрических цепей. Электрические цепи однофазного синусоидального тока. Электрические цепи трехфазного тока. Электромагнитные устройства и электрические машины. Аналоговая электронная техника. Цифровая электронная техника.

Метрология, стандартизация и сертификация

Основной источник получения студентами систематизированных основ знаний и практических навыков по проблемам метрологии. Общая теория измерений, взаимозаменяемость, обеспечение единства измерений; алгоритмы обработки многократных измерений; основные понятия в области метрологии.

Теория горения и взрыва

Химические и тепло-массообменные процессы при горении; механизм превращения исходных веществ в продукты горения; условия возникновения горения. Взрыв. Влияния места и направления взрыва на форму формирования завалов.

Опасные природные процессы

Познание законов природы, управляющих развитием природных опасных процессов на планете. Тектонические, гидрологические, геологические, атмосферные, космические природные процессы и их отрицательные влияния.

Военная подготовка

Изучить основы общевойскового боя и положения Боевого устава по подготовке и ведению общевойскового боя; приемы и способы выполнения поставленных задач в различных условиях боевой обстановки, самостоятельно, в составе боевой группы и отделения (взвода); свои должностные обязанности; уверенно действовать в сложной и резкоменяющейся обстановке общевойскового боя согласно предназначению на различной местности днем и ночью в условиях применения как обычного, так и ядерного оружия; эффективно применять штатное оружие (вооружение) в различных условиях боевой обстановки; организовывать бой на местности, четко ставить боевые задачи подчиненным, ориентироваться на местности и по топографической карте, умело управлять отделением и огнем в бою; методически грамотно проводить занятия с подчиненными; формировать у студентов высокие психологические и боевые качества.

Коллективные и индивидуальные средства защиты

Дисциплина является основным источником подготовки обучающегося к осмысленным практическим действиям по обеспечению своей безопасности и защиты в условиях возникновения чрезвычайной ситуации природного или техногенного характера. Изучение и формирование у студентов знаний, умений и навыков, позволяющих на основе изучения поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, других опасностей умело решать вопросы своей безопасности с использованием средств индивидуальной и коллективной защиты системы гражданской обороны.

Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности

Освоение знаний об адаптационных и компенсаторных механизмах человеческого организма, характере воздействия на организм человека опасных и вредных производственных факторов, о физико-химической природе вредных веществ, путях их проникновения в организм человека, распределении их в организме человека, токсических эффектах и принципах гигиенического нормирования, способах обезвреживания, о доврачебной помощи при отравлениях, о профилактике острых и хронических заболеваний, вызываемых комплексным воздействием вредных факторов окружающей среды.

Надежность технических систем и техногенный риск

В результате изучения дисциплины «Надежность технических систем и техногенный риск» дипломированные специалисты получают знания, о показателях надежности технических систем, о определении зон повышенного техногенного риска в среде обитания, выполнять анализ негативных факторов и техногенного риска современного производства и технических систем, управлять рисками в социально-экономической системе.

Недостаточная надежность технических систем приводит к огромным затратам на ремонт, простоям оборудования, прекращению снабжения населения электроэнергией, водой, газом, транспортными средствами и невыполнению ответственных задач, иногда к авариям связанным с большими экономическими потерями, разрушением крупных объектов и человеческими жертвами. Постоянное усложнение техники, ее функций увеличение мощности, концентрации энергии в ограниченных объемах, рост требований к безопасности привел к необходимости разработки научных основ надежности технических систем.

Объектами исследования теории надежности являются закономерности возникновения отказов технических систем и различные методики повышения безотказности работы. Рассматриваются происходящее в объектах, процессы разрабатываются, методы расчета надежности технических объектов, методы прогнозирования отказов, выбираются способы увеличения надежности. При проектировании и эксплуатации объектов, а также способы сохранения надежности при эксплуатации.

Управление техносферной безопасностью

Непрерывный процесс планирования, организации, регулирования, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь поставленных целей.

Надзор и контроль в сфере безопасности

Комплексные знания о правовых, организационно-технических и социально-экономических основах обеспечения безопасности труда, а также системе надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

Оборудование промышленных производств

Формирование у студентов знаний о технологиях и оборудовании машиностроительных, строительных предприятий. Научно-техническую терминологию организационных основ безопасности производственных процессов. Научно-техническую терминологию научно-исследовательских работ по профилю подготовки. Научно-техническую терминологию проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;

Основы токсикологии

Потенциальной опасности вредного воздействия веществ на живые организмы и экосистемы, о реакции живых существ на контакт с химическими агентами. Основные методы обезвреживания и вывода их из зараженного организма.

Чрезвычайная ситуация и защита в чрезвычайных ситуациях

Основные сведения о чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, социального и военного характера. Пути становления и развития Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, ее состав и режимы функционирования. Структура системы мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Защита и действия населения в чрезвычайных ситуациях: землетрясения, наводнения, лесные пожары, аварии на ядерных и химически опасных объектах, террористические акты и военные действия. Оказанию первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях

Физиология человека

Способствовать формированию у студентов систематизированных знаний о жизнедеятельности целостного организма, закономерностях функционирования органов и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами среды обитания.

Медицина катастроф

Ознакомление с мерами ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, значением медицинских мероприятий при проведении АСДНР и организацией медико-биологической защиты населения и сил МЧС Кыргызской Республики. Формирование практических навыков по оказанию ПМП, проведения мероприятий по ликвидации медико – санитарных последствий ЧС.

Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг

Выработка и развитие умений и навыков у студентов в области оценки и прогнозирования состояния окружающей природной среды; овладение практическими навыками отбора и анализа проб воздуха, воды, почв, статистической обработки результатов измерений. Формирование у студентов компетенций, связанных с освоением методов анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания, параметров нормирования качества объектов окружающей среды и их контроля для последующего применения полученных знаний и навыков при организации управления безопасностью в техносфере и охраной окружающей среды на производстве.

Промышленная экология

Формирование представлений о взаимодействии в системе «объект экономики – окружающая среда», методах оценки возможных негативных последствий воздействия на окружающую среду; методах нормирования воздействия различных вредных и опасных факторов на окружающую среду. Законодательная система нормативно-правовых актов КР в области экологической безопасности. Обеспечение безопасности человека и окружающей среды, нормирование качества окружающей среды, методы определения и нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.

Устойчивость природных и техногенных объектов

Обеспечение промышленной безопасности, повышению устойчивости объектов производства и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.

Радиационная безопасность

Виды радиационных излучений. Естественные и техногенные радиационные источники радиаций. Ионизированные источники. Действие радиационных лучей на живой организм и на человека. Способы и средства защиты от вредных воздействий радиации. Безопасные и опустимые нормы, дозы радиационных лучей.

Организация и проведение аварийно-спасательных работ

Основы организации и проведения поисковых, аварийно-спасательных и других неотложных работ. Организационная структура спасательных служб в мировой практике и в Кыргызской Республике. Современное состояние и перспективы развития техники и технологий аварийно-поисково-спасательных работ

Тактика сил гражданской защиты

Решение задач предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций возлагается на государственную систему Гражданской защиты Кыргызской Республики (ГСГЗ КР), которая осуществляет их заблаговременным проведением комплекса мер, направленных на предупреждение и максимально возможное уменьшение рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение материальных потерь и размеров ущерба окружающей природной среды.

Теоретическая механика

Кинематика. Предмет кинематики. Векторный способ задания движения точки. Естественный способ задания движения точки. Понятие об абсолютно твердом теле. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Движение твердого тела вокруг неподвижной точки или сферическое движение. Общий случай движения свободного твердого тела. Абсолютное и относительное движение точки. Сложное движение твердого тела. Динамика и элементы статики. Предмет динамики и статики. Законы механики Галилея-Ньютона. Задачи динамики. Свободные прямолинейные колебания материальной точки. Относительное движение материальной точки. Механическая система. Масса системы. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Количество движения материальной точки и механической системы. Момент количества движения материальной точки относительно центра и оси. Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Понятие о силовом поле. Система сил. Аналитические условия равновесия произвольной системы сил. Центр тяжести твердого тела и его координаты. Принцип Даламбера для материальной точки. Дифференциальные уравнения поступательного движения твердого тела;

Безопасность жизнедеятельности

Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек - среда обитания». Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности. Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности. Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа. Качественный и количественный анализ опасностей. Источники загрязнений воздуха; механические и акустические колебания; электромагнитные поля; ионизирующее излучение; видимый диапазон электромагнитных излучений; действие электрического тока на организм человека; защита от поражения электрическим током; Идентификация вредных факторов среды и средств защиты от них. Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Управление безопасностью жизнедеятельности. Правовые, нормативно-технические и организационные основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Профессио-нальный отбор операторов технических систем. Экологические

последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.

Патентоведение

Техникалык объекттердин түзүлүшүн ажыратып талдоо (анализ) жана бириктирип кошуу (синтез) ыкмаларын үйрөнүп, алар боюнча өзү ойлоп тапкан жаңы түзүлүштөрдү интеллектуалдык менчик катары коргоонуу жөндөмүн арттыруу аркылуу, “Жашоо-тиричилик коопсуздугу” багыты боюнча билим сапатын жогорулатуу; ойлоп табуучулук жана патент таануу негиздери боюнча ар тараптуу элестетүүнү калыптоо; ойлоп табуучулукка пайдалуу үлгүгө өндүрүштүк үлгүгө товардык белгиге интеллектуалдык менчик катары укук алуу үчүн иш кагаздарын даярдап жөнөтүү жөндөмүн калыптоо.

Приложение 7.

Аннотации практик

Аннотация производственной практики

Цель производственной практики

-изучение деятельности подразделений гражданской защиты и районных, городских и областных поисково-спасательных служб, их структуры и функции. Приобретение практических навыков по эксплуатации основных поисково-спасательной оборудования, инструментов и техники.

Задачами практики являются:

-закрепление и расширение теоретических знаний, полученных студентами при изучение технических и специальных дисциплин;

-изучение структуры и организации работ подразделений гражданской защиты и районных, городских и областных поисково-спасательных служб промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

-изучение электрических, гидравлических, пневматических оборудования, установок, инструментов, применяемых в практике спасательных служб, а также получение практических навыков их ремонта и эксплуатации;

-ознакомление с методами рациональной эксплуатации поисково-спасательного оборудования, с техническими и организационными мероприятиями повышения эффективности их эксплуатации;

-изучение правил по технике безопасности при технической эксплуатации оборудования, вопросов охраны труда, окружающей среды, противопожарной безопасности;

-приобретение опыта агитационно-пропагандисткой и воспитательной работы в коллективе по безопасности жизнедеятельности.

В результате прохождения практики студенты должны:

– изучить все стороны практической деятельности организации гражданской защиты аварийно-спасательных работ;

– изучить структуру, компетенции и функции органов управления организации или отдельного структурного подразделения;

– приобрести профессиональные навыки, требуемые по направлению “Техносферная безопасность”;

– приобрести умения и навыки в организации труда в сфере будущей профессиональной деятельности;

– овладеть компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в профессиональной деятельности;

– научиться систематизировать и анализировать материалы, собранные в процессе прохождения практики;

– провести сбор материалов для разработки курсовых проектов и выпускных квалификационных работ;

- принять конкретное участие в работе организации, где проходить учебную практику;
- приобрести практические навыки и профессиональные качества будущего бакалавра, необходимые при организации и проведении аварийно-поисково-спасательных работ.

Аннотация предквалификационной практики

Целью предквалификационной практики

– является непосредственная практическая подготовка к самостоятельной работе в должности бакалавр по профилям: «Электроэнергетические системы и сети», «Электроснабжение», углубление и закрепление теоретических знаний, сбор материалов для квалификационного проектирования, приобретение опыта организаторской и воспитательной работы в коллективе

Предквалификационная практика ставит следующие задачи:

1. Закрепить и расширить теоретические знания, полученные студентами при изучении общетехнических и профилирующих дисциплин.
2. Получить практические навыки работы инженера в области проектирования, модернизации, проведения монтажа, ремонта и эксплуатации электрических установок производства, профилактические испытания, обследования режимов работы поискового и спасательного оборудования.
3. Ознакомиться с вопросами планирования и организации работы поисково-спасательной службы.
4. Ознакомиться с организацией проектно-конструкторской, проектной, технической и конструкторской документации на предприятии, методикой проектирования и применения ЭВМ при разработке проектов поисково-спасательных систем.
5. Собрать необходимые данные и материалы для выполнения квалификационной работы. Провести ряд глубоких наблюдений и исследований, связанных с темой квалификационной работы.
6. Ознакомиться с правилами техники безопасности при эксплуатации, обслуживании и ремонте оборудования, вопросами охраны труда, противопожарной безопасности

В результате прохождения практики студенты должны:

знать:

- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;
- научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях;
- основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска;
- теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности;
- систему управления безопасностью в техносфере.

уметь:

- применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации;
- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

- пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания;
- применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;
- прогнозировать аварии и катастрофы.

владеть:

- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов;
- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- методами обеспечения безопасности среды обитания;
- навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику;
- методами оценки экологической ситуации;
- методами определения надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов, применяемых при поисково-спасательных работах.