

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. Арабаева

ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Рассмотрено
Педагогическим Советом
Гуманитарно-педагогического колледжа
Протокол №1
21 сентября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

к.п.н., Толоев М.Ж.

от «21» 09 2023 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность: 280201-«Экология и охрана окружающей среды»

Квалификация: Эколог

Форма обучения




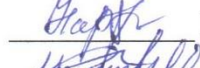

Очная

г. Бишкек - 2023


Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (ОПОП СПО) составлена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 10-май 2022 года №8 код 200724 по специальности: 280201-«Экология и охрана окружающей среды», квалификация: Эколог

ОПОП СПО рассмотрена на заседании ПЦК «Туризм. Экология и охрана окружающей среды» протокол №1 от 15 сентября 2023 г., и утвержден Педсоветом Гуманитарно-педагогического колледжа КГУ им.И.Арабаева протокол №1 от 21 сентября 2023 г.

Разработчики:

Председатель ПЦК «Туризм. Экология и охрана окружающей среды»  Турдуналиева Ч.К.
Зам.директора по УР Гум-пед.колледжа  к.ф.-м.н., Тултуков Б.Т.
Председатель УМО Гум.-пед.колледжа  Эркимбаева Н.С.
Зав.отделение «Дизайна и гуманитарного образования»  Кульжигачова Н.А.
 Чубак уулу С.

Представители работодателей:

Дирекция НИИ «Ботанический сад им. Э.З. Гареева»
Национальной академии наук КР, к.б.н.,  Хегай И.В.

Эксперты ОПОП:

1. Зав.кадрой Лесного хозяйства,
Факультета агрономии и лесоплодовых растений,
КНАУ им. К.И.Скрябина, старший преподаватель

 Иманалиев А.Т.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Основная образовательная программа (определение).....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП	4
1.3. Термины, определения, обозначения, сокращения	5
2. Область применения	6
2.1. Характеристика пользователей ОПОП.....	6
2.2. Требования к уровню подготовленности абитуриентов.....	6
2.3. Нормативный срок освоения ОПОП.....	6
2.4. Общая трудоемкость освоения ОПОП.....	6
2.5. Цели, задачи и направленность ОПОП.....	6
2.6. Область профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.7. Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.8. Виды профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.9. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.10. Требования к структуре ОПОП.....	8
3. Модель выпускника ОПОП	
3.1. Компетентностная модель выпускника.....	9
3.2. Результаты обучения ОПОП.....	9
3.3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП СПО.....	12
3.4. Структурная матрица формирования компетенций.....	13
3.5. Ожидаемые результаты обучения.....	13
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП.....	15
4.1. Календарный учебный график.....	15
4.2. Учебный план	15
4.3. Учебно-методические комплексы дисциплин.....	16
4.4. Организация и проведение практик.....	16
5. Ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подготовки.....	16
5.1. Кадровое обеспечение ОПОП	16
5.2. Материально-техническое обеспечение для реализации образовательного процесса в соответствии с ОПОП	17
5.3. Обеспечение учебными книгами и учебно-методическими пособиями образовательного процесса при реализации ОПОП	17
5.4. Обеспечение информационными ресурсами	18
6. Характеристика социально-культурной среды.....	18
7. Система оценки качества освоения студентами ОПОП по направлению (специальности) подготовки.....	19
7.1. Оценка качества подготовки выпускников.....	19
7.2. Оценка качества подготовки студентов и выпускников.....	19
7.3. Итоговая государственная аттестация выпускников.....	20

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (определение)

Основная образовательная программа по подготовке студентов средней специальности, реализуемая в Гуманитарно-педагогическом колледже по направлению 280201-«Экология и охрана окружающей среды» представляет собой систему учебно-методических документов, разработанную и утвержденную учебным заведением с учетом требований регионального рынка труда на основе Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по указанному направлению подготовки.

Данная основная образовательная программа 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) карта компетенций ОПОП;
- в) аннотации программ дисциплин учебного плана;
- г) аннотации программ производственных практик;
- д) требования к итоговой государственной аттестации.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную базу разработки ОПОП среднего профессионального образования составляют:

- Закон «Об образовании» Кыргызской Республики от 30 апреля 2003 года N 92 (В редакции 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).

- Постановление Правительства КР «Об утверждении актов, регулирующих деятельность образовательных организаций среднего профессионального образования Кыргызской Республики» от 28 марта 2018 года № 160.

- Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Кыргызской Республики (ГОС СПО КР), утвержденным Министерством образования и науки КР Приказ №862/1от «10» мая 2022 год, регистрационный № 8, код 200724 по специальности 280201«Экология и охрана окружающей среды», квалификация: Эколог;

- Нормативные правовые акты Кыргызской Республики в области образования;
- Устав КГУ имени И.Арабаева;
- Положение «О Гуманитарно-педагогического колледжа» КГУ им. И.Арабаева;
- Положение «Об отделении колледжа» КГУ им. И.Арабаева;
- Положение «Об организации работы охране труда» КГУ им. И.Арабаева;
- Положение «О мониторинге качества образовательных услуг в КГУ им.И.Арабаева»;
- Положение «О системе менеджмента качества образования» ГПК;
- Положение «О модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов» КГУ им. И.Арабаева;
- Положение «Об учебно-методическом комплексе УМК» КГУ им. И.Арабаева;
- Положение «О рабочей программе» КГУ им.И.Арабаева;
- Положение «О проведении внеклассной, учебной и педагогической практик» ГПК;
- Положение «Об итоговой государственной аттестации выпускников» КГУ им. И.Арабаева
- Положение «Об итоговой государственной аттестации выпускников» ГПК;

1.3. Термины, определения, обозначения, сокращения

В настоящем ОПОП СПО используются следующие понятия:

- **Основная профессиональная образовательная программа**-совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и организацию реализации образовательного процесса по соответствующей специальности;
- **Цикл дисциплин** - часть образовательной программы или совокупность учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;
- **Модуль** - часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения, воспитания;
- **Компетенция** – заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика (обучаемого), необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере;
- **Кредит** - условная мера трудоемкости основной профессиональной образовательной программы;
- **Результаты обучения** - компетенции, приобретенные в результате обучения по основной образовательной программе/модулю;
- **Профессиональный стандарт** – основополагающий документ, определяющий в рамках конкретного вида профессиональной деятельности требования к ее содержанию и качеству и описывающий качественный уровень квалификации сотрудника, которому тот обязан соответствовать, чтобы по праву занимать свое место в штате любой организации, вне зависимости от рода ее деятельности.
- **Матрица компетенций** - образовательной программы представляет собой отражение структурно-логических связей между содержанием образовательной программы и запланированными компетентностными образовательными результатами.

В настоящей основной образовательной программе среднего профессионального образования используются следующие сокращения:

ГОС - Государственный образовательный стандарт;

СПО - среднее профессиональное образование;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

УМС - учебно-методический совет;

ЦД ОПОП - цикл дисциплин основной профессиональной образовательной программы;

ОК - общие компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

РО-результаты обучения;

ОРО-ожидаемые результаты обучения;

ППС - профессорско-преподавательский состав;

СМК- система менеджмента качества;

УП - учебный план;

ГПК - Гуманитарно-педагогический колледж.

2. Область применения

2.1. Характеристика пользователей ОПОП

Основными пользователями ОПОП являются:

- администрация и педагогический состав Гуманитарно-педагогического колледжа;
- студенты;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- учебно-методический совет Гуманитарно-педагогического колледжа;
- уполномоченные государственные органы в сфере образования, обеспечивающие финансирование среднего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы в сфере образования, обеспечивающие контроль за соблюдением законодательства в системе среднего профессионального образования, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в сфере среднего профессионального образования;
- аккредитационные агентства, осуществляющие аккредитацию образовательных программ и организаций

2.2. Требования к уровню подготовленности абитуриентов

Уровень образования абитуриента, претендующего на получение среднего профессионального образования с присвоением квалификации «Эколог» - среднее общее образование, основное общее образование и начальное профессиональное образование.

Абитуриент должен иметь один из документов государственного образца:

- аттестат о среднем общем образовании;
- свидетельство об основном общем образовании;

2.3. Нормативный срок освоения ОПОП при очной форме обучения:

- на базе среднего (полного) общего образования - 1 года 10 месяцев;
- на базе основного общего образования - 2 года 10 месяцев.

Выпускникам СПУЗов, полностью освоившим ОПОП СПО по подготовке специалистов и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию в установленном порядке, выдается диплом о среднем профессиональном образовании с присвоением квалификации «Эколог».

2.4. Общая трудоемкость освоения ОПОП

Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по очной форме обучения составляет не менее 120 кредитов. Трудоемкость одного учебного семестра равна не менее 30 кредитам (при двух семестровой организации учебного процесса).

Один кредит равен 30 часам учебной работы студента (включая аудиторную, самостоятельную работу и все виды аттестации).

Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения за учебный год составляет не менее 45 кредитов.

2.5. Цели, задачи и направленность ОПОП

Миссия: «Внести вклад в становление университета научно-образовательного центра инноваций, реализация многоуровневых образовательных программ и подготовка конкурентноспособных кадров».

Целями ОПОП по направлению подготовки 280201-«Экология и охрана окружающей среды»

Целью 1. В области обучения и воспитания специализированного Эколога является

подготовка активного, творчески мыслящего специалиста в области организации, ведения, анализа и научного исследования процессов окружающей среды, экономического обоснования той или иной хозяйственной деятельности.

Указанная цель достигается за счет формирования у выпускника в процессе обучения знаний и умений для решения профессиональных задач, связанных с организацией охраны окружающей среды, в том числе:

Целью 2. *В области производственно-технологической,* выполнение работ, связанных со способностью представления о воздействии различных техногенных систем на окружающую среду и методам оценки их воздействия; владение природно-ресурсным потенциалом и отдельных видов природных ресурсов; физиологическими основами здоровья человека, факторами экологического риска, возможностями экологической адаптации. Выполнение мероприятий по сохранению растительности, животных, плодородия почвы и окружающей среды.

Цель 3. *В области организационно- управленческой,* организация работы коллектива исполнителей; планирование и организация производственных работ; ведение учета; выбор оптимальных решений при планировании работ, в т.ч. в условиях нестандартных ситуаций; участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности; обеспечение безопасности труда и охраны окружающей среды на производственной территории.

Цель 4. Информационно- аналитическая, применять прогрессивные технологии в процессе производства; определять в процессе производственной деятельности состояния земельных и водных ресурсов, животных, растений; организация мероприятий по охране окружающей среды; работать с нормативной документацией, справочной литературой и другими информационными источниками; методы оценки экологии.

Цель 5. Административно-хозяйственная, определять экономические показатели и их использование для улучшения окружающей среды; определять маркетинговое планирование; организовывать технологические процессы в растениеводстве и животноводстве, связанные с окружающей средой; осуществлять контроль за соблюдением норм охраны труда, техники безопасности на производстве; использовать информационные технологии.

Цели определяют *задачи* основной образовательной программы:

- Консультационная, нормативные материалы, определяющие правовую и производственную деятельность;
- прогрессивные формы организации труда;
- морфологические признаки и биологические особенности растений и животных;
- правила и возможности применения компьютерной техники к окружающей среде;
- правила безопасности и охраны окружающей среды.

2.6. Область профессиональной деятельности выпускников

Специальность 280201-«Экология и охрана окружающей среды» включает: ведение работ по контролю воздействия на окружающую среду, обеспечение мониторинга за экологической безопасностью технологических процессов, проведение отбора проб во всех природных средах, подготовка пробы к анализу и обработке результатов анализа.

2.7. Объекты профессиональной деятельности выпускников

- открытые экологические системы;
- ландшафты, подвергающиеся активному антропогенному воздействию;
- приборы для контроля состояния окружающей среды;
- первичные трудовые коллективы.

2.8. Виды профессиональной деятельности выпускников

- производственная природоохранная,
- организационно-управленческая.

Выпускник готовится к профессиональной деятельности в качестве эколога на производственных организациях, в органах охраны природы и управления природопользованием, заповедниках, заказниках, лесничествах, санитарно-эпидемиологических станциях, в организациях по кадастрам и землеустройству.

2.9. Задачи профессиональной деятельности выпускника

- производственная природоохранная деятельность:

осуществление экологического мониторинга, лабораторного экологического контроля; участие в организации работы технологических систем защиты окружающей среды, в несложных научно-исследовательских работах и производственных испытаниях в сфере экологического мониторинга и контроля.

- организационно-управленческая деятельность:

организация отбора проб воздуха, воды и почв, организация мониторинга и окружающей среды, ведение работ по сбережению природных ресурсов, энергосбережению, принятие необходимых мер по предотвращению экстремальных аварийных ситуаций, связанных с выбросами или накоплением вредных антропогенных факторов, управление персоналом структурного подразделения.

2.10. Требования к структуре ОПОП

Структура ОПОП подготовки СПО включает следующие блоки:

Блок 1 - Дисциплины (модули);

Блок 2 - Практика;

Блок 3 – Государственная итоговая аттестация

Структура ОПОП

Таблица 1

Структура ОПОП подготовки СПО		Объем ОПОП подготовки СПО и ее циклов в кредитах	
		По ГОС СПО	По учебному плану ГПК
Блок 1	I.Общегуманитарный цикл	18	18
	II. Математический и естественнонаучный цикл	6	6
	III. Профессиональный цикл	75	75
Блок 2	Практика	15	15
Блок 3	Итоговая государственная аттестация	6	6
	Объем ОПОП СПО	120	120

ОПОП подготовки СПО обеспечивает реализацию:

- обязательных дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла, перечень и трудоемкость которых определяется уполномоченным государственным органом в области образования и науки Кыргызской Республики. Содержание и порядок реализации указанных дисциплин устанавливается государственным образовательным стандартом СПО по направлению подготовки 280201-«Экология и охрана окружающей среды»;

- дисциплин по физической культуре и спорту, в объеме не менее 72 часов, которые являются обязательными для освоения, но не переводятся в кредиты и не включаются в объем ОПОП подготовки СПО.

В рамках ОПОП подготовки бакалавров выделяется обязательная и элективная части.

К обязательной части ОПОП подготовки СПО относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных и профессиональных компетенций, с учетом уровней национальной рамки квалификаций.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не более 60% общего объема ОПОП подготовки СПО.

В элективной части ОПОП подготовки бакалавров студенты могут выбрать дисциплины по соответствующему направлению, также допускается выбор дисциплин из ОПОП подготовки СПО других направлений.

Элективная часть даёт возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием обязательных дисциплин, позволяет обучающемуся получить углублённые знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и дальнейшего продолжения обучения по программам СПО после среднего профессионального образования.

К основному пакету ОПОП прикрепляются следующие документы: Матрица компетенций (*Приложение 1*), Ссылка: [Учебный план](#). Структура ОПОП СПО специальности 280201-«Экология и охрана окружающей среды» (*Приложение №5*)

3. Модель выпускника ОПОП

3.1. Компетентностная модель выпускника ГПК КГУ имени И.Арабаева

Выпускник направления подготовки 280201-«Экология и охрана окружающей среды» в соответствии с целями настоящей ОПОП и вышеприведенными задачами профессиональной деятельности должен обладать соответствующими компетенциями, определенными на основе ГОС СПО. Компетентностная модель выпускника по данному направлению, формируется выпускающей отделением и представляет собой совокупность компетенций, регламентированных ГОС и уточненных в настоящей ОПОП, в соответствии с областями профессиональной деятельности, выраженных в форме планируемых результатов обучения, обозначенных в рабочих программах дисциплин. (*Приложение №2*)

3.2. Результаты обучения ОПОП

Результаты освоения ОПОП СПО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. Соответственно целям ОПОП СПО выделены результаты обучения, взаимосвязанные с профессиональными задачами и компетенциями.

РО1. анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

РО2. анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;

РО3. предупреждать возникновение экологической опасности; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

РО4. определять экологическую пригодность выпускаемой продукции, соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

РО5. Знания об условиях устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;

РО6. Знать виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природо-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории КР;

РО7. методы экологического регулирования; особенности взаимодействия общества

и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

PO8. принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;

PO9. основные источники и масштабы образования отходов производства; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности, социальные вопросы экологической безопасности;

PO10. понятие, принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; охраняемые природные территории; концепцию устойчивого развития;

PO11. принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

PO12. Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности. Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф. Правильно оценивать и выбирать технические средства при утилизации производственных отходов. Правильно оценивать влияние производственного объекта на изменения в состоянии окружающей среды.

PO13. Характеристики демонстрируемых знаний. Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов. Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды и состояния охраняемых природных территорий КР. Анализировать основные источники образования отходов производства в своей местности и специальности.

PO14. Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а также методов очистки промышленных сточных вод.

PO15. Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ. Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля

Результаты обучения ОПОП

Таблица №2

Цель	Результаты обучения	Компетенции
Целью1. в области обучения и воспитания специализированного Эколога является подготовка активного, творчески мыслящего специалиста в области организации, ведения, анализа и научного исследования процессов окружающей среды, экономического обоснования той или иной хозяйственной деятельности.	PO5. Знания об условиях устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса	ОК1-ОК8, ПК3
	PO6. Знать виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природо-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории КР	ОК1-ОК8, ПК3
Целью 2. в области производственно-технологической, выполнение работ, связанных со способностью представления о воздействии различных техногенных систем на	PO7. методы экологического регулирования; особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы	ОК5, ПК5, ПК8

<p>окружающую среду и методам оценки их воздействия; владение природно – ресурсным потенциалом и отдельных видов природных ресурсов; физиологическими основами здоровья человека, факторами экологического риска, возможностями экологической адаптации. Выполнение мероприятий по сохранению растительности, животных, плодородия почвы и окружающей среды</p>	<p>предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов</p>	
<p>Цель 3. в области организационно-управленческой, организация работы коллектива исполнителей; планирование и организация производственных работ; ведение учета; выбор оптимальных решений при планировании работ, в т.ч. в условиях нестандартных ситуаций; участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности; обеспечение безопасности труда и охраны окружающей среды на производственной территории.</p>	<p>PO1. анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</p>	<p>ПК10, ПК11, ПК 12.</p>
	<p>PO2. анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса;</p>	<p>ПК10, ПК11, ПК 12.</p>
<p>Цель 4. Информационно-аналитическая, применять прогрессивные технологии в процессе производства; определять в процессе производственной деятельности состояния земельных и водных ресурсов, животных, растений; организация мероприятий по охране окружающей среды; работать с нормативной документацией, справочной литературой и другими информационными источниками; методы оценки экологии.</p>	<p>PO13. Характеристики демонстрируемых знаний. Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов. Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды и состояния охраняемых природных территорий КР. Анализировать основные источники образования отходов производства в своей местности и специальности.</p>	<p>ОК4, ПК9, ПК12.</p>
	<p>PO15. Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ. Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля</p>	<p>ОК4, ПК9, ПК12.</p>
<p>Цель 5. Административно-хозяйственная, определять экономические показатели и их</p>	<p>PO4. определять экологическую пригодность выпускаемой продукции, соблюдать регламенты</p>	<p>ОК4, ПК6, ПК10, ПК11, ПК12.</p>

использование для улучшения окружающей среды; определять маркетинговое планирование; организовывать технологические процессы в растениеводстве и животноводстве, связанные с окружающей средой; осуществлять контроль за соблюдением норм охраны труда, техники безопасности на производстве; использовать информационные технологии.	по экологической безопасности в профессиональной деятельности; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	
---	---	--

3.3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП СПО

Выпускник по специальности 280201-«Экология и охрана окружающей среды» в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:

Общими:

ОК1- уметь организовать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК2- решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность;

ОК3- осуществлять поиск, интерпретацию и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК4- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК5- уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК6- брать ответственность за работу членов команды (подчиненных) и их обучение на рабочем месте, за результат выполнения заданий;

ОК7- управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям условий труда и технологий в профессиональной деятельности;

ОК8- быть готовым к организационно-управленческой работе с малыми коллективами.

Профессиональными соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

производственная природоохранная:

ПК1 - способен проводить экологические наблюдения;

ПК2 - способен осуществлять мероприятия экологического мониторинга в соответствии с поставленными задачами;

ПК3 - способен подбирать и использовать приборы экологического мониторинга;

ПК4 - способен применять физико-химические методы анализа веществ среды в рамках экологического контроля;

ПК5 – способен осуществлять эксплуатацию приборов контроля технологических систем защиты окружающей среды;

ПК6 - способен устранять неблагоприятные технологические факторы в работе оборудования и средств защиты окружающей среды;

ПК7 - способен осуществлять природоохранные мероприятия;

ПК8 - способен устранять вредные воздействия на окружающую среду;

ПК9-способен разрабатывать практические действия по сохранению природной среды;

организационно управленческая:

ПК10 - участвовать в оценке полученных результатов научных исследований на совещательном уровне;

ПК11 - правильно обосновывать перед надзорными органами, заказчиком, работодателем экологические действия, профессиональные и нормативные акты;

ПК12 - соблюдать технику безопасности при работе.

3.4. Структурная матрица формирования компетенций

Матрица соответствия требуемых компетенций представлена в *приложении №1*.

3.5. Ожидаемые результаты обучения

Ожидаемые результаты обучения: Результаты освоения ОПОП СПО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельностью. В результате освоения данной ОПОП СПО выпускник должен обладать общими и профессиональными компетенциями, указанными в ГОС СПО по специальности 280201-«Экология и охрана окружающей среды».

Выпускники готовятся к следующим видам деятельности (ВПД):

По общеобразовательным дисциплинам выпускник должен:

- в области философии:
 - иметь представление о философских, научных и религиозных картинах мира, смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации;
 - иметь представление об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей природной среды;
 - иметь представление о роли науки, научного познания и его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии;
- в области географии:
 - *знать* основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований; особенности размещения основных видов природных ресурсов их главные места рождения и территориальные сочетания; численность и динамика населения мира отдельных регионов и стран;
 - *уметь*: определять и сравнивать по разным источникам информации географических тенденций развития природных, социально-экономических и геоэкономических объектов, процессов и явлений;
- в области государственного языка и культуры речи:
 - знать различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли;
 - знать нормы государственного литературного языка, специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов разных деловых жанров;
 - уметь строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
 - уметь анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
 - уметь пользоваться словарями русского языка;
- в области иностранного языка:
 - владеть лексическим (лексических единиц) и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
 - обладать элементарными умениями общения на иностранном языке;

- в области физической культуры:
 - иметь представление о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; знать основы здорового образа жизни;
 - уметь использовать физкультурно-спортивную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, самоопределения в физической культуре;
- в области социальной психологии:
 - знать закономерности общения, социально-психологические феномены группы и общества, пути социальной адаптации личности;
 - уметь пользоваться простейшими приемами само регуляции поведения в процессе межличностного общения;
- в области экономики:
 - знать общие положения экономической теории;
 - иметь представление об основах микро - и макроэкономики, экономической ситуации в стране и за рубежом, о денежно-кредитной и налоговой политике;
 - уметь находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- По математическим и общим естественнонаучным дисциплинам
Выпускник должен в области экологических основ природопользования:
 - иметь представление о взаимосвязи организмов и среды обитания;
 - иметь представление об условиях устойчивого состояния экосистем и причинах возникновения экологического кризиса;
 - иметь представление об экологических принципах рационального природопользования.
- По общепрофессиональным дисциплинам
 - использовать средства операционных систем и среды для обеспечения работы вычислительной техники;
 - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
 - применять документацию систем качества;
 - применять законы и методы общей экологии; в области безопасности жизнедеятельности:
 - знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
 - уметь организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
 - знать основы военной службы и обороны государства;
 - иметь представление о медицинских знаниях;
 - знать особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации (на предприятии);
 - уметь проводить анализ травм опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.
- По специальным дисциплинам выпускник должен иметь представление:
 - О выполнении работы, связанные со способностью представления о воздействии различных технических систем на окружающую среду и методам оценки их воздействия;
 - владеть знаниями физиологических основ здоровья человека; факторами экологического риска;
 - владеть знаниями основ экологии, правил безопасности и охраны окружающей среды;
 - об организации эффективном использовании морфологических признаков и биологических особенностей растений и животных; технологические процессы в

- растениеводстве и животноводстве, связанные с окружающей средой;
- о способности работать с нормативной документацией, справочной литературой, использовать информационные технологии;
- к участию по сохранению растительности, животных, плодородия почвы в обеспечении экологической безопасности и охраны окружающей среды

организационно-управленческая деятельность.

- Выпускник: - способен организовать работу коллектива исполнителей; планирование и организацию производственных работ;
- владеет знаниями в принятии решений в области организации и нормирования труда;
 - способен планировать в организации производственных работ и вести учет;
 - готов к выбору оптимальных решений при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций;
 - готов к участию в оценке экономической эффективности производственной деятельности;
 - готов к обеспечению безопасности труда и охраны окружающей среды на производственной территории

информационно-аналитическая деятельность:

- способен применять прогрессивные технологии в процессе производства;
- умеет определять в процессе производственной деятельности состоянии земли, животных и растений;
- умеет составлять планы работ и графики по сохранению окружающей среды;
- умеет работать с нормативной документацией, справочной литературой и другими информационными источниками;
- умеет применять методы оценки экологии

административно-хозяйственная деятельность:

- умеет определять экономические показатели и их использование для улучшения окружающей среды;
- умеет определять маркетинговое планирование;
- способен организовать технологические процессы в растениеводстве и животноводстве, связанное с окружающей средой;
- готов использовать информационные технологии;
- готов к осуществлению контроля за соблюдением норм охраны труда, техники безопасности на производстве;
- владеет знаниями основы экологии

консультационная деятельность:

- владеет нормативными материалами, определяющую правовую и производственную деятельность; прогрессивными формами организации труда;
- готов применить компьютерную технику к окружающей среде;
- владеть правилами безопасности и охраны окружающей среды.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график служит для организации учебного процесса при освоении ОПОП для студентов всех форм обучения и формируется на учебный год на основе требований ГОС СПО по направлению 280201-«Экология и охрана окружающей среды».

Календарный учебный график ОПОП устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, итоговой государственной аттестации, каникул студентов. Ссылка [График учебного процесса](#).

4.2. Учебный план. По данной образовательной программе разработан базовый учебный план и рабочий учебный план. В учебных планах отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП СПО (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Ссылка [Учебный план](#).

4.3. Учебно-методические комплексы дисциплин

Учебно-методический комплекс дисциплины, в состав которого входит рабочая программа, является обязательной составной частью основной образовательной программы, составляется по каждой учебной дисциплине и представляет собой комплект учебной и методической документации, используемой в процессе преподавания учебной дисциплины ОПОП по направлению 280201 -«Экология и охрана окружающей среды».

УМК дисциплины определяет объем, содержание, порядок изучения дисциплины, а также способы контроля результатов ее изучения.

УМК размещаются на официальном портале Информационной системы «AVN» КГУ им.И.Арабаева».

Аннотации дисциплин представлены в *Приложении №4*.

4.4. Организация и проведение практик

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 280201-«Экология и охраны окружающей среды» выпускник должен быть готов к выполнению производственной, организационно - управленческой деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой.

Реализация практической подготовки студентов осуществляется за счет учебной производственной (профессиональной) и квалификационной практики.

В соответствии с ГОС СПО в процессе производственной (профессиональной) практики студент должен закрепить и углубить знания, полученные в процессе обучения, приобрести умения по всем видам профессиональной деятельности.

За весь период обучения предусмотрены следующие виды практик:

Практика для получения первичных профессиональных навыков (3 недели на первом курсе), практика по профилю специальности (3 недель на втором курсе),

Стажировка (практика квалификационная) (6 недель на третьем курсе).

Целями практики являются: закрепление полученных в спусе теоретических и практических знаний, а также адаптация к рынку труда по специальности 280201-«Экология и охраны окружающей среды»;

Практика проводится в разных организациях (предприятиях, НИИ, фирмах).

Содержание практики определяется местами практик где они проходят соответствующую практику.

В период прохождения производственной (профессиональной) практики студент осваивает родственную профессию 280201-«Экология охраны окружающей среды».

Распределение студентов по местам практики осуществляется учебно-методическим отделом ГПК КГУ им. И. Арабаева по представлению отделения.

Основными базами практики студентов являются базовые в государственных участках (Ботанический сад, ГАОСС и ЛХ, Национальные парки, лабораториях и др.) с которыми у ГПК оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

5. Ресурсное обеспечение ОПОП по направлению подготовки

5.1. Кадровое обеспечение ОПОП

Реализация основной профессиональной образовательной программы подготовки специальности обеспечена педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины имеющие стаж практической работы по соответствующему направлению более 10 лет, систематически занимающиеся научной и научно-методической деятельностью, а также повышением уровня своей квалификации.

Руководители программ среднего профессионального образования регулярно ведут самостоятельные исследовательские (творческие) проекты или участвуют в них. А также имеют публикации в отечественных научных журналах (включая журналы из списка НАК)

или зарубежных журналах, сборниках национальных конференций по специальности, и проходят повышение квалификации.

5.2. Материально-техническое обеспечение для реализации образовательного процесса в соответствии с ОПОП

ГПК КГУ имени И.Арабаева, реализующий ОПОП по специальности 280201 «Экология и охрана окружающей среды» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практической работы студентов, предусмотренных учебным планом утвержденной ГПК, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В отделении «Дизайна и гуманитарного образования» имеются 5 компьютерных классов, общее количество компьютеров составляет около 58, 30 ноутбуков, 5 интерактивная доска, 7 проектора, 21 МФУ принтер, 1 Принтер Canon, 6 роутера, 10 хаб, 1 лед экран, 4 телевизор, 2 холодильника.

Особое внимание уделяется внедрению информационных технологий обучения, включая использование мультимедийных обучающих программ и информационных ресурсов, размещенных в Интернете, созданию электронных учебников, разработке корпоративных сетей. Колледж обеспечивает доступ к информационным базам через электронную почту и глобальную сеть INTERNET. К глобальной сети подключено все компьютеры.

Для изучения дисциплин профессионального цикла: есть кабинеты, оснащенные специальными техническими средствами обучения (компьютеры, интерактивные доски).

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

5.3. Обеспечение учебными книгами и учебно-методическими пособиями образовательного процесса при реализации ОПОП по специальности 280201-«Экология и охрана окружающей среды» среднего профессионального образования в полном объеме содержится 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 ОПОП в целом и отдельных ее компонентов.

Разработаны Силлабусы для студентов по Безопасность жизнедеятельности, Правовое обеспечение профессиональной деятельности.

При разработке учебно-методического обеспечения учитывался компетентностный подход.

Доля практических занятий составляет 35% от трудоемкости аудиторных занятий. С учетом этого предусмотрена практическая подготовка по каждой дисциплине, включенный в учебный план, включая производственные практики.

Реализация ОПОП 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 отделение 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 Гуманитарно-педагогического колледжа имеется необходимая литература, изданная за последние 5 лет, для изучения дисциплин из базовой части цикла учебного плана соответствующей специальности.

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 отечественных и не менее 3 наименований зарубежных журналов из перечня. Преподаватели и студенты пользуются библиотекой Гуманитарного колледжа. В библиотеке имеется, общий книжный фонд которого составляет 7851 шт., из них:

- Художественная литература - 746 шт.
- Учебно-методических пособий - 957 шт.
- Учебные литературы - 6148 шт.
- Электронные книги - 1579 шт.

Следует отметить, что дополнительно пользуются центральной библиотекой КГУ имени И. Арабаева и города Бишкек.

Для студентов обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными СПУЗами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

5.4. Обеспечение информационными ресурсами

ОПОП обеспечена необходимой учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в сети Интернет и локальной сети вуза.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

- <https://arabaevksu.edu.kg/> - сайт КГУ им.И Арабаева;
- <https://gpk.arabaevksu.edu.kg/> - сайт Гуманитарно-педагогического колледжа;
- <https://elib.arabaev.kg/> - электронная библиотека;
- <https://avn.arabaev.kg/> - образовательный портал

6. Характеристика социально-культурной среды

В области воспитания личности целью ОПОП СПО по специальности 280201-«Экология и охрана окружающей среды» является формирование у студентов общих компетенций, способствующих развитию их социально-личностных качеств:

- формирование у студентов социально-личностных качеств: целеустремленности, организованности и ответственности, гражданской позиции и трудолюбия, самостоятельности и творческой активности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры.

- воспитание трудолюбия, целеустремленности, ответственности, предприимчивости и конкурентоспособности в профессиональной деятельности;

- воспитание студентов в духе патриотизма и гражданственности, гуманизма, уважения к общечеловеческим ценностям, дружбы между народами и толерантности;

- развитие коммуникативности, творческой активности, повышение общей культуры и социальной мобильности;
- воспитание потребности у студентов в саморазвитии, в освоении достижений общечеловеческой и национальной культуры;
- воспитание стремления к самореализации и самосовершенствованию в профессии в рамках непрерывного образования и самообразования.
- воспитание потребности в здоровом образе жизни, организованности, укреплении душевного и физического здоровья;

7. Система оценки качества освоения студентами ОПОП по направлению (специальности) подготовки

7.1. Оценка качества подготовки выпускников

ГПК 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 ОПОП 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 университетом и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (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 ПЦК.

В ГПК 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.

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

7.2. 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 ОПОП 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 ГПК.

ОПОП должна содержать дисциплины по выбору студента в объёме не менее одной трети элективной части каждого ЦД. Порядок формирования дисциплин по выбору студента устанавливает профилирующая отделения и утверждается директором ГПК.

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

ГПК ознакомит студентов с их правами и обязанностями при формировании ОПОП, разъясняет, что выбранные студентами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

7.3. Итоговая государственная аттестация выпускников

Итоговая государственная аттестация выпускников направления 280201-«Экология и охрана окружающей среды» имеет своей целью проверку уровня сформированности профессиональной компетентности выпускника и проводится в форме междисциплинарного экзамена. Программа экзамена ориентирована на интеграцию предметных и методических знаний в их теоретическом и практическом аспектах. Концепция экзамена основана на компетентностном подходе к подготовке специалиста эколога. Содержание экзаменационных материалов ориентировано на проверку готовности студента к решению основных профессиональных задач, которая определяется через умение:

- знать основные положения и законы: общей экологии, природопользования, экологии человека, учения об атмосфере, учение о гидросфере, учение о биосфере;
- владеть информацией о хронологической последовательности и основных составляющих экологического кризиса, охраны природы, охраны окружающей среды, концепции устойчивого развития;
- иметь представление об основах экономики природопользования, экологического права, международных соглашениях в области охраны окружающей среды;
- владеть методами и принципами осуществления экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического аудита;
- иметь представление о геоинформационных системах в экологии;
- иметь представление о технических, организационных, правовых, контрольных методах охраны окружающей среды;
- иметь представление об основных источниках информации в области охраны окружающей среды;
- иметь представление об основных институтах реализации государственной политики в области охраны окружающей среды, охраны природы, экологической безопасности;
- знать основные международные соглашения в области охраны окружающей среды, охраны природы, экологической безопасности;
- иметь представление об основных негосударственных организациях в области охраны окружающей среды, охраны природы, экологической безопасности;
- иметь представление о содержании и методах экологического образования и просвещения;
- знать современные достижения науки и техники в области профессиональной деятельности;
- знать основы экономики, организации труда и управления, трудового законодательства, правила и нормы охраны труда;
- уметь делать обоснованные, доказательные выводы.

Междисциплинарный государственный экзамен по профилю подготовки проводится в устной форме и включает в себя теоретическую 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.

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 и т.д.), собственным портфолио.

Структура ОПОП подготовки специалистов по специальности 280201-«Экология и охрана окружающей среды»

Код ЦД ОПОП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость кредиты, (зач. ед)	Перечень Дисциплин	Коды формируемых компетенций
1	ОБЩЕГУМАНИТАРНЫЙ ЦИКЛ	18		
	Базовая часть	15		
	<p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лексический (1000-1200 лексических единиц) и грамматический минимум по кыргызскому, русскому и иностранному языкам, необходимый для чтения, письма и перевода со словарем текстов профессиональной направленности; - нормы официально-деловой письменной речи; - основные способы переработки текстовой информации; - основные правила оформления деловых документов; - закономерности исторического развития Кыргызстана, его место в системе мирового сообщества; - идею, содержание, героев эпоса «Манас» в жизни человека и общества; историю кыргызов в эпосе «Манас»; - основные закономерности взаимодействия человека и общества; человека и природы. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на кыргызском, русском и иностранными языками на профессиональные и повседневные темы;- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; - переводить со словарем тексты на кыргызском, русском и иностранном языках профессиональной направленности; - вести диалоги, монологи на кыргызском, русском и иностранном языках; - выявлять, анализировать причинно-следственные связи и закономерности исторического процесса; - объяснить место и значение эпоса «Манас» среди шедевров устного народного творчества, эпического наследия человечества; - применять идеи эпоса «Манас» в процессе жизнедеятельности. <p>владеть:</p>		<p>Кыргызский язык и литература</p> <p>Русский язык</p> <p>Иностранный язык</p> <p>История Кыргызстана</p> <p>Манасоведение</p>	ОК1 – ОК8

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками культуры общения на кыргызском, русском и иностранном языках; - эффективными методиками коммуникации; - навыками лингвистического анализа различных текстов; - навыками грамотного письма и устной речи на кыргызском, русском и иностранном языках; - навыками работы с исторической литературой, исследования памятников и источников отечественной истории; – методами и приемами анализа исторических явлений; – навыками самостоятельной работы и самоорганизации; - способностями применять полученными знаниями в процессе решения задач в образовательной и профессиональной деятельности. 			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются основной профессиональной образовательной программой среднего профессионального учебного заведения)	3		
2.	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ	6		
	Базовая часть	4		
	<p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные способы математической обработки информации; - принципы математических рассуждений и доказательств; - системы счисления; - методы математической статистики; - основы алгебры и геометрии; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - стандартное программное обеспечение, необходимое в профессиональной деятельности; - виды поисковых систем для нахождения необходимой информации; - методы и средства поиска, систематизации и обработки общей и профессиональной информации; - правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности; - возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять математические методы для решения профессиональных задач; - выполнять приближенные вычисления; - проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследования, представлять полученные данные графически; - использовать современные информационно- коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации, в профессиональной деятельности; 		Профессиональная математика Информатика	ОК1 – ОК8

	<p>- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности; - использовать сервисы и информационные ресурсы сети Интернет в профессиональной деятельности.</p> <p>владеть:</p> <p>- основными методами математической обработки информации; -методами математической логики;</p> <p>- навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения;- навыками сбора и обработки информации в соответствующих сферах профессиональной деятельности.</p>			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются основной профессиональной образовательной программой среднего профессионального учебного заведения)	2		
3.	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ	75		
	Базовая часть	60		
	<p>В результате изучения базовой части цикла студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • источники загрязнения и засорения окружающей среды, основные меры борьбы с загрязнителями и засорителями окружающей среды. • особенности физико-химических процессов, протекающих в окружающей среде; роль антропогенного фактора в них. • морфологию и физиологию растительного организма: клетки, ткани, вегетативные, генеративные органы, рост, развитие и размножение. • происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; характеристику основных типов почв. • законы экологического землепользования, факторы и способы воспроизводства плодородия почвы, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними, классификацию и принципы построения севооборотов, задачи и приемы обработки почвы; • агрохимические основы рационального применения удобрений, особенности химического состава с/х культур, диагностику обеспеченности растений питательными веществами; 		<p>Сельскохозяйственная, агрохимическая и промышленная экология</p> <p>Геохимия окружающей среды и минерально-сырьевые ресурсы</p> <p>Ботаника и экологическая физиология растений</p> <p>Экология почвоведения и землепользования</p>	<p>ОК1-ОК8 ПК1-ПК12</p>

<ul style="list-style-type: none"> • функции растительного организма, механизмы адаптации и акклиматизации растений к абиотическим и биотическим условиям среды; • основы экологической экспертизы и проектирования; понятие и принципы экологической оценки; угрозы, риски, факторы, влияющие на уровень экологической безопасности. • общие уровни биомониторинга; <p>общие закономерности адаптации организмов человека, микроорганизмов, растений и животных к различным природным условиям и антропогенным факторам, взаимосвязь между состоянием окружающей среды и здоровьем людей.</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности воздействия на окружающую природную среду различных производств и технологий; • основные виды природных ресурсов и их классификации; современное состояние и размещение природно-сырьевых и минеральных ресурсов на земном шаре в Кыргызской Республике, основные проблемы использования природных ресурсов и пути их решения; • основные группы токсичных веществ, накопление в экосистемах; факторы, влияющие на токсичность веществ; • виды и средства мониторинга; • приборы, используемые для отбора проб и выполнения измерений процессов, протекающих в окружающей среде; • механизацию природопользования, технику пожаротушения, эксплуатацию машинотракторного парка, комплектование машинотракторных агрегатов и пожарной техники, техническое обслуживание машин; • цели и задачи, функции менеджмента, психология менеджмента, этика делового общения, информационные технологии в сфере управления, особенности менеджмента в профессиональной деятельности; • основные опасности, с которыми сталкивается человек в процессе жизнедеятельности, принципы обеспечения безопасности. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • обследовать источники с\х загрязнения и засорения территории, устанавливать меры борьбы, определять особенности каждой группы загрязнителей и засорителей; • применять полученные знания для решения конкретных практических, производственных задач; • распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их таксонометрию; 		<p>Экологическое проектирование и экспертиза</p> <p>Экология человека, микроорганизмов, растений и животных</p> <p>Мониторинг и биомониторинг, приборы контроля окружающей среды, основы токсикологии</p> <p>Механизация природопользования, пожарная техника и охрана труда, безопасность жизнедеятельности</p> <p>Менеджмент</p>	
---	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами, распознавать сорняки, проводить учет засоренности полей и составлять карты засоренности, подбирать меры борьбы с сорняками, проводить агротехнический бракераж; • использовать результаты агрохимических анализов, хранить и применять органические и минеральные удобрения в конкретных условиях производства; • распознавать основные типы и разновидности почв; пользоваться почвенными картами. • определять физиологические параметры растений, применяя классические и современные методы и методики, планировать и проводить эколого-физиологические наблюдения, производить необходимые расчеты, обрабатывать и объяснять результаты наблюдений; • обнаруживать степень воздействия абиотических и биотических факторов на живые организмы; • определять особенности воздействия производств и технологий на окружающую среду; определять возможности усиления или уменьшения негативного воздействия производств и технологий на окружающую среду; • на основе анализа литературных источников и комплекта географических карт давать комплексную оценку минерально-сырьевой базы области, региона, страны и мира, оценивать важнейшие виды природных ресурсов; • проводить химико-аналитические методы контроля содержания экотоксикантов в объектах окружающей среды; • осуществлять мониторинг экологической ситуации, осуществлять отбор необходимых проб в объектах окружающей среды; • эксплуатировать приборы экологического мониторинга; • применять в профессиональной деятельности средства механизации, пожаротушения, электрификации и автоматизации производства; • применять в профессиональной деятельности основные методы управления и приемы делового управленческого общения; • организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий в чрезвычайных ситуациях, оказывать первую медицинскую помощь. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками применения пестицидов на практике; • методами химического анализа, отбора геологических проб; • методами сбора гербария, делать морфологический анализ растений; 			
---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • приемами рационального использования пахотных почв для возделывания культурных растений, создания и воспроизводства плодородия почв; • концепциями современного интенсивного земледелия с многообразием новых производственных отношений и социальных требований общества; • навыками практического применения системы удобрений; • навыками выращивания растений в естественных условиях; • навыками проведения экологических экспертиз; • навыками выявления негативного воздействия производства на окружающую среду и на организм человека; • навыками определения полезных ископаемых; • навыками проведения классификации токсичных веществ, навыками определения воздействия токсических веществ на окружающую среду и на организм человека; • навыками проведения мониторинга окружающей среды; • навыками работы с приборами для контроля окружающей среды; • навыками работы с сельскохозяйственной и пожарной техникой; • навыками защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях. 			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются основной профессиональной образовательной программой среднего профессионального учебного заведения)	15		
4.	Практики (практические умения и навыки определяются основной профессиональной образовательной программой среднего профессионального учебного заведения)	15		
5.	Итоговая государственная аттестация	6		
6.	Физическая культура (по 2 часа в неделю в указанных семестрах)	3-5 семестры		
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	120		

**Аннотации дисциплин
по специальности 280201-«Экология и охрана окружающей среды»**

Кыргыз тили

Билим алууга жоопкерчиликтүү, аң-сезимдүү мамиле жасаган социалдык жактан активдүү инсанды тарбиялоого багыт берүү. Кыргыз тилинин теориялык негиздери боюнча маалымат берүү менен, аны практикада колдоно билиши, кыргыз тилин окутуунун максатын аныктайт. Сүйлөшүү, жазуу ишмердүүлүгү боюнча алган билгичтиктерин, көндүмдөрүн, баалуулуктарын турмуштун ар түрдүү кырдаалдарында колдоно билүү. Кыргыз тилинин “мамлекеттик тил” статусуна ээ болушунун тарыхый мааниси, мыйзамдын аткарылышы. Адабий тилде жазуунун бирдиктүү нормаларын сактоо менен туура, сабаттуу жазууга машыктыруу.

Русский язык

Функции языка как средство формулирования и трансляция мысли; знать специфику устной и письменной речи, уметь строить свою речь в соответствии с языковыми коммуникативными и этическими нормами. Анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уметь пользоваться словарем, знать орфографию, принципы орфографии, морфему, словообразовательные нормы, морфологию, грамматические категории и способы их выражения, синтаксис, пунктуацию, лингвистику текста.

Русская литература

Место русской литературы в литературном процессе, ее национальное своеобразие, основные закономерности развития принципы литературной борьбы на разных этапах развития, основные литературные периодические издания. Самостоятельно анализировать литературное произведение, определять принадлежность писателя к той или иной группировке, сформировать основные эстетические принципы писателя, подготовить самостоятельно доклад о творчестве писателя, составить конспекты критической или литературной работы, самостоятельно написать сочинение, обзор, эссе, критическую заметку, вести аргументированную полемику.

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 позволит 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 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;

История Кыргызстана

Каменный и бронзовый век. Государство Дабан. Империю Хунну. Кыргызстан в эпоху Чынгыз-хана и Амир–Темира, Кокандское ханство, присоединение Кыргызстана к России. Колониальная политика царизма. Культура Кыргызстана (XIX - XX вв). Падение царизма. Социально-экономическое строительство в период 1917-1940гг. национальный вопрос. ВОВ. Восстановление народного хозяйства (1946-1964гг.). Развитой социализм 1964-1985гг. Перестройка 1985-1991гг. Культура Кыргызстана в советскую эпоху. Распад СССР. Рождение суверенного Кыргызстана. Внешняя политика и международные связи Кыргызстана. Зарубежные кыргызы. Исторические пути человечества с древности до наших дней, критически анализировать информацию разнообразных исторических и современных источников, самостоятельно, творчески осмыслить проблемы общественного развития в прошлом и настоящем, стремление сохранять и преумножать достояния своей

страны и человечества в области материальной и духовной культуры. Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Кыргызстане и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально экономических, политических и культурных проблем.

Человек и общество

Человек; отношения и его виды. Развитие отношений. Образованность личности. Общественные отношения. Этнокультурные отношения кыргызского народа. Конфликты. СМИ и общественное мнение. Демократия. Демократия и женщины. Право и свободы человека и гражданина.

Формирование гражданского общества. Выборная система Кыргызстана. Налог и бюджет. Конкуренция. Труд и деятельность. Понятие собственности. Налог и бюджет. Ценные бумаги. Деньги. Религия в жизни человека и общества. Культура и цивилизация.

Мировая история

Возникновение первобытного общества. Цивилизация древнего востока. Древняя Греция. Цивилизация Рима. История средневека. Цивилизация нового мира. Передовые страны мира во второй половине XIX в. – в начале XX в. Российская империя. Славянские страны. Мировые войны. Центральные-восточные страны Азии. Южно-Западные страны Азии. Южные страны Азии. Африка и Латинская Америка. Мировая социалистическая система. Развитие современного мира.

Математика

Соответствующие формулы и теоремы, таблицу дифференцирования и первообразных. Формулы для вычисления площадей криволинейных трапеций, элементарные приемы исследования и методы математического анализа. Изображать пространственные геометрические тела, указанные теоремами и задачами. Формула для вычисления геометрических тел. Решать простейшие показательные, логарифмические и иррациональные уравнения, тригонометрические уравнения и неравенства. Находить производные, первообразные и интегралы, исследовать элементарные функции, исследовать элементарные функции и строить на основе такого исследования графика функций. Вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов).

Физика

Основы молекулярно-кинетической теории строения вещества, газообразного состояния вещества, то есть молекулярную физику и волны, основы теории относительности. Выявить и объяснить законы природы, которыми определяются все физические явления. Выполнять прямые и косвенные измерения, выводить единицы физических величин из формул, определять плотность вещества, вычислять размеры и массы молекул и атомов, применять зависимости длин от температуры при натяжении проводов, сооружении мостов, прокладке рельсов, уметь работать с микроскопом и простейшим физическим приборами, решать физические задачи ядра. Выявить и объяснить законы природы, которыми определяются все физические явления.

Астрономия

Имена выдающихся астрономов, специфику астрономических наблюдений, основные элементы небесной сферы, теорему о высоте полюса мира. Принципы определения горизонтальных и экваториальных координат светил, связь с сезоном года, с годовым движением Земли вокруг Солнца. Принципы деления поверхности Земли на климатические пояса, принципы лежащие в основе составления календарей. Находить на небе ярчайшие звезды, работать со звездой, определять координаты звезд, положения Солнца в любой день года.

Биология

Особенности жизни как формы движения материи, роль химических и физических процессов в живых системах, понятия о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера). Проводить мировоззренческие обобщения и конкретизировать методологические принципы познания живых систем применительно к

биологическими теориям, давать аргументированную критику идеологических и метафизических толкований процессов жизнедеятельности, эволюции, пользоваться микроскопом, ставить эксперименты и др.

Химия

Основные положения теории химического строения, виды изомерии генетическую связь органических соединений, теорию химического строения веществ, манометр, полимер, строение, свойства и практические значения предельных, непредельных и ароматических углеводородов. Причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических и неорганических веществ, пользоваться сравнением, анализом и синтезом, составлять структурные формулы изучаемых органических веществ и обозначать распределение электронной плотности в молекулах, собирать приборы и проводить разделение жидкостей, пользоваться воздушным холодильником, определять наличие углерода, водорода и хлора в органических веществах.

География

Основные географические понятия и термины, традиционный и новые методы географических исследований. Особенности разрешения основных видов природных ресурсов их главные месторождения и территориальные сочетания, численность и динамику населения их этногеографическую специфику, основные направления миграции, проблемы современной урбанизации. Географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, географическую специфику отдельных стран и регионов их различия по уровню экономического развития и др.

Начальная военная подготовка

Основы боевых действий и обязанности солдата в бою. Боевые свойства и материальную часть автомата Калашникова и ручных осколочных гранат, требования воинской дисциплины, обязанности солдата, дневального по роте и часового, обязанности солдата перед построением и в строю, поражающие свойства ядерного, химического и бактериологического оружия иностранных армий, способы защиты от него и сигналы оповещения гражданской обороны.

Выполнять действия солдата, в наступлении, обороне и разведке. Соблюдать воинскую одиночные строевые приемы без оружия, определять стороны горизонта и свое местонахождение, пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты, изготавливать простейшие средства защиты органов дыхания, проводить частичную санитарную обработку людей, пользоваться приборами радиационной, химической разведки и дозиметрического контроля.

Физическая культура

Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья достижения жизненных и профессиональных целей. Повышения работоспособности, сохранения и укрепления образа жизни.

Кыргыз тили жана адабияты.

Кесиптик кыргыз тили дисциплинасынын жумушчу программасы атайын орто кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик стандартынын негизинде түзүлгөн. Кесиптик орто окуу жайларында кесиптик кыргыз тили негизги предмет катары окутулат, анткени тилдик мыкты билим башка бардык предметтерди өздөштүрүүгө негиз болот. Кесиптик кыргыз тили кыргыз адабий тилинин нормаларын, илимий-теориялык жана практикалык маселелерин үйрөтөт. Ал кыргыз улуттук адабий тилинин тыбыштык түзүлүшү сөздүк курамы, орфографиялык, орфоэпиялык жана графикалык эрежелери, сөз жасоо жолдору, грамматикалык курулушу, пунктуациясы, стилдик өзгөчөлүктөрү жана сүйлөө чеберчилиги жөнүндөгү билимге жана практикалык машыгууларга ээ кылат. Кыргыз тили ошону менен бирге өзүнүн оюн грамматикалык жактан жаза жана айта алган, эне тилинин өзгөчөлүктөрү

жана мүмкүнчүлүктөрү менен сыймыктана билген өз эли жеринин татыктуу инсаны катары өз алдынча калыптанууга жардам берет.

Русский язык

Функции языка как средство формулирования и трансляция мысли; знать специфику устной и письменной речи, уметь строить свою речь в соответствии с языковыми коммуникативными и этическими нормами. Анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уметь пользоваться словарем, знать орфографию, принципы орфографии, морфему, словообразовательные нормы, морфологию, грамматические категории и способы их выражения, синтаксис, пунктуацию, лингвистику текста.

Английский 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 говорения студентов, позволяющие им использовать общий, деловой и профессионально ориентированный английский язык в переговорах, докладах, сообщениях, дискуссиях и презентациях, 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

Каменный и бронзовый век. Государство Дабан. Империю Хунну. Кыргызстан в эпоху Чынгыз-хана и Амир–Темира, Кокандское ханство, присоединение Кыргызстана к России. Колониальная политика царизма. Культура Кыргызстана (XIX - XX вв) . Падение царизма. Социально-экономическое строительство в период 1917-1940гг. национальный вопрос. ВОВ. Восстановление народного хозяйства (1946-1964гг.). Развитой социализм 1964-1985гг. Перестройка 1985-1991гг. Культура Кыргызстана в советскую эпоху. Распад СССР. Рождение суверенного Кыргызстана. Внешняя политика и международные связи Кыргызстана. Зарубежные кыргызы. Исторические пути человечества с древности до наших дней, критически анализировать информацию разнообразных исторических и современных источников, самостоятельно, творчески осмыслить проблемы общественного развития в прошлом и настоящем, стремление сохранять и преумножать достояния своей страны и человечества в области материальной и духовной культуры. Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Кыргызстане и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально экономических, политических и культурных проблем.

Манасоведение

Курс учебной дисциплины «Манасоведение» призван способствовать в получении знаний при изучении эпоса «Манас», а также служит овладению всех тех ценностей, содержащихся в этом произведении. Данный курс подготовлен в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта и учитывает все пункты и разделы учебной программы по курсу, предназначенного для студентов колледжей экономической специальностей. Основными направлениями указанного курса являются исторические, философские и антропологические трактовки которые должны войти в сферу интересов специальностей предусматривающих прохождение манасоведения , побуждают их к познанию и мышлению, формируя гражданскую позицию помогают осмысливать социальные и культурные явления, происходящие в мире.

География Кыргызстана

Целью географического образования является формирование личности, способной на основе знаний о природных, природно-техногенных и социально-экономических явлениях и процессах, владения комплексом географических компетенций, сформированного нравственно-ценностного отношения к миру, адаптироваться и функционировать в реальном географическом пространстве. Целью обучения географии – помочь учащимся сформировать геокомпетенции в когнитивной (познавательной),

развивающей (деятельностной) и ценностной (воспитательной) областях. Основные географические понятия и термины, традиционный и новые методы географических исследований. Особенности разрешения основных видов природных ресурсов их главные месторождения и территориальные сочетания, численность и динамику населения их этногеографическую специфику, основные направления миграции, проблемы современной урбанизации. Географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, географическую специфику отдельных стран и регионов их различия по уровню экономического развития и другое.

Психология делового общения

Целью дисциплины является формирование у студентов представлений о психологии делового общения, его видах, стратегиях и тактиках, а также о психологических принципах оптимизации процесса делового взаимодействия.

Задачи дисциплины: осмыслить понятие делового общения как особого социально психологического явления, очертить его границы; изучить природу и механизмы делового общения; ознакомиться с приемами оптимизации процесса делового общения; – дать представление о манере делового поведения и формах взаимодействия с другими людьми.

Профессиональная математика

В задачи обучения математике по программе входит; развитие мышления студентов, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, овладение студентами знаниями об основных математических понятиях, законах; усвоение студентами задач, знание последовательности функции, предел функции, умение дифференцировать и интегрировать; формирование познавательного интереса к математике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения, подготовка к продолжению образования и осознанному выбору профессии.

Информатика

Основной задачей информатики является систематизация приемов и методов работы с аппаратными и программными средствами вычислительной техники. Цель систематизации состоит в выделении, внедрении и развитии передовых, наиболее эффективных технологий, в автоматизации этапов работы с данными, а также в методическом обеспечении новых технологических исследований. 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 технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации; компьютерный практикум.

Основы Экологии

Особенности взаимодействия общество и природы, природо-ресурсный потенциал принципы и методы рационального природопользования. Характеризовать проблемы экологии, состояние биосферы с учетом ее освоение человеком, объяснять значения охраны животных и растений.

3.1.Матрица компетенций по специальности 280201-«Экология охраны окружающей среды»

№	Наименование дисциплин	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ПК 1	ПК 2	ПК 3	ПК 4	ПК 5	ПК 6	ПК 7	ПК 8	ПК 9	ПК 10	ПК 11	ПК 12	Итого
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Кыргызский язык и литература	*		*	*	*	*	*	*													7
2	Русский язык	*		*	*	*	*	*	*													7
3	Иностранный язык	*		*	*	*	*	*	*													7
4	История Кыргызстана	*		*	*	*		*														5
5	Манасоведение	*		*	*	*		*														5
6	География Кыргызстана	*		*	*	*	*	*														5
7	Профессиональная математика	*		*	*			*	*													5
8	Физическая	*			*		*	*	*													5
9	Информатика	*	*	*		*			*													5
10	Основы экологии	*		*		*				*	*	*			*	*	*					9
11	Введение в специальность		*	*	*			*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	14
12	Сельскохозяйственная,агрехимическая, промышленная экология									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10
13	Геохимия окружающейсреды и минерально-сырьевые ресурсы									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10
14	Ботаника с физиологией изкологическая физиология растений									*	*	*	*	*	*	*			*	*		9
15	Экология почвоведенияи землепользования									*	*		*			*	*	*	*	*	*	9
16	Экологическое проектирование и экспертиза									*	*		*			*	*	*	*	*	*	9
17	Экология человека,микроорганизмов, растений и животных									*	*		*			*	*	*	*	*	*	9
18	Мониторинг и биомониторинг, приборы контроля окружающей среды,									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	10
19	Механизация природопользования,пожарная техника и охрана труда, безопасность													*	*	*	*	*	*	*	*	8
20	Менеджмент																		*	*	*	3
21	Лесные экосистемы	*			*	*	*						*	*	*	*	*	*				10
22	Организм и среда	*			*	*	*					*	*	*	*							8
23	Глобальная экология				*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*				11
24	Зеленая экономика КР																*	*	*	*	*	4
25	Экологическое право													*	*	*	*	*	*			5
26	Методы определения загрязняющих веществ в окружающей среде				*	*				*			*	*	*	*	*	*				8
	Итого:	10	2	10	13	12	8	9	7	8	11	8	11	10	12	13	13	11	12	7	9	

КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

