

Департамент образования и науки Кемеровской области
государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 240134
ПЕРЕРАБОТКА НЕФТИ И ГАЗА**

г. Анжеро-Судженск

Департамент образования и науки Кемеровской области
государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

СОГЛАСОВАНО

Председатель ГЭК

С.С. Яшкин

20 10 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Л.И. Мальшева

20 10 2014 г.

ПРОГРАММА
государственной итоговой аттестации
специальности 240134 Переработка нефти и газа
на 2014-2015 учебный год

1. Вид итоговой аттестации - защита выпускной квалификационной работы
- 1.1. Объем времени на подготовку и проведение – 6 недель.
- 2.2. Сроки проведения в соответствии с учебным планом – 15.06 - 25.06 2015 г.

График подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

	Содержание работы	Примерные сроки проведения
1.	Закрепление за студентами тем дипломных проектов. Оформление приказа.	до 15.02.
2.	Выдача студентам индивидуальных заданий для дипломного проектирования.	до 06.04.
3.	Составление графика выполнения студентами разделов дипломного проекта.	до 15.05.
4.	Составление графика консультаций преподавателей по вопросам дипломного проектирования.	до 15.05.
5.	Выполнение студентом дипломного проекта.	18.05.-06.06.
6.	Проверка и подпись разделов дипломного проекта консультантами и руководителем.	07.06.-10.06.
7.	Рецензирование дипломных проектов.	10.06.-13.06.
8.	Предварительная защита дипломных проектов.	12.06.-15.06.
9.	Защита дипломных проектов.	15.06.-25.06.

- 1.3. Форма проведения в соответствии с ФГОС СПО – защита выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта.
- 1.4. Условия подготовки и процедура проведения - в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 968 от 16.08.2013 г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
- 1.5. Темы дипломных проектов согласуются с предприятиями и утверждаются приказом по колледжу.
- 1.6. Закрепление руководителя дипломного проекта, темы дипломного проекта за студентами оформляются приказом директора колледжа.
- 1.7. Задания на дипломный проект выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики, подписываются руководителем и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

1.8. Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта осуществляют: заместитель директора по учебной работе, начальник отдела учебно-производственной работы, зав. отделением, председатель методической комиссии, классные руководители.

1.9. Основные функции руководителя дипломного проекта: разработка индивидуального задания; консультирование по выполнению разделов дипломного проекта; оказание помощи студенту в подборе литературы; контроль за ходом выполнения дипломного проекта; подготовка письменного отзыва на дипломный проект.

1.10. Дипломный проект рецензируется специалистами, которые назначаются приказом директора колледжа. На рецензирование одного дипломного проекта отводится не более 5 часов. Внесение изменений в проект после получения рецензии не допускается.

1.11. После ознакомления с рецензией и отзывом руководителя заместитель директора по учебной работе решает вопрос о допуске студента к защите и передает дипломный проект в ГЭК.

1.12. Защита выпускных дипломных проектов.

1.12.1. Защита проходит в специально подготовленном помещении на открытом заседании ГЭК.

1.12.2. На защиту отводится не более 45 минут, в том числе на доклад студента 7- 10 минут.

1.12.3. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК. Он может предоставить слово руководителю дипломного проекта и рецензенту, если они присутствуют на заседании.

1.13. Для проведения государственной итоговой аттестации в колледже создаются государственные экзаменационные комиссии, численностью не менее 5 человек. ГЭК формируется из преподавателей колледжа, имеющих опыт работы и лиц, приглашенных из сторонних организаций.

1.14. Персональный и качественный состав ГЭК утверждается директором колледжа не позднее, чем за месяц до начала государственных аттестационных испытаний.

1.15. ГЭК возглавляет председатель, который утверждается приказом Департамента образования и науки Кемеровской области.

1.16. Расписание проведения государственной итоговой аттестации утверждается директором колледжа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы ГЭК. Допуск студентов к государственной итоговой аттестации объявляется приказом директора.

1.17. На заседание ГЭК предоставляются следующие документы:

- программа государственной итоговой аттестации;
- приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- сведения об успеваемости студентов;
- зачетные книжки студентов;
- книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

1.18. Решение ГЭК принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. Заседание комиссии правомочно при 2/3 присутствующих от состава комиссии.

1.19. Заседание ГЭК протоколируется. В протоколе выставляется общая оценка по итоговой аттестации и решение о присвоении квалификации. Протоколы подписываются председателем, всеми членами, секретарем комиссии. Ведение протоколов осуществляется в пронумерованных книгах, листы которых пронумерованы.

1.20. На ГЭК возлагается:

- комплексная оценка уровня освоения образовательной программы, компетенций выпускника и соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта;
- решение вопроса о присвоении выпускникам квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов государственной итоговой аттестации.

1.21. По окончании государственной итоговой аттестации, ГЭК составляет ежегодный отчет.

1.22. Критерии оценки:

При проведении государственной итоговой аттестации (защиты дипломных проектов) необходимо учитывать следующие критерии:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин, профессиональных модулей;
- уровень практических умений, продемонстрированных выпускником при выполнении дипломного проекта;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать производственные задачи при выполнении дипломного проекта;
- обоснованность, чёткость, лаконичность изложения сущности темы дипломного проекта;
- гибкость и быстрота мышления при ответах на поставленные при защите вопросы.

1.23. Уровень знаний студента определяется следующими оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Выпускники, получившие на итоговых испытаниях оценку «неудовлетворительно», допускаются к повторной государственной итоговой аттестации через шесть месяцев. Им выдается академическая справка, которая обменивается на диплом при успешной повторной аттестации.

1.23.1. Оценка «отлично» ставится при соблюдении следующих условий:

- представленный на защиту дипломный проект выполнен в полном соответствии с заданием, имеет подписи выпускника, руководителя дипломного проекта, нормоконтролера и рецензента в основных надписях всех входящих в дипломный проект документов;
- изложение (доклад) дано студентом грамотно, четко и аргументировано;
- на все поставленные по тематике данного дипломного проекта вопросы даны исчерпывающие ответы. При этом речь студента отличается логической последовательностью, четкостью, прослеживается умение обобщать знания и практический опыт;
- во время защиты студент демонстрирует знание проблемы, раскрывает пути решения производственных задач, имеет свои суждения по различным аспектам представленного проекта.

1.23.2. Оценка «хорошо» ставится при соблюдении следующих условий:

- представленный на защиту дипломный проект выполнен в полном соответствии с заданием, имеет подписи выпускника, руководителя дипломного проекта, нормоконтролера и рецензента в основных надписях всех входящих в дипломный проект документов;
- изложение (доклад) дано студентом грамотно, четко и аргументировано;
- на все поставленные по тематике данного дипломного проекта вопросы даны ответы. При этом речь студента отличается логической последовательностью, четкостью, прослеживается умение обобщать знания и практический опыт;
- возможны некоторые упущения при ответах, однако основное содержание вопроса раскрыто полно.

1.23.3. Оценка «удовлетворительно» ставится при соблюдении следующих условий:

- представленный на защиту дипломный проект выполнен в полном соответствии с заданием, имеет подписи выпускника, руководителя дипломного проекта, нормоконтролера и рецензента в основных надписях всех входящих в дипломный проект документов;
- доклад на тему представленного на защиту дипломного проекта не раскрывает сути поставленной задачи и не отражает способов ее решения;
- на поставленные по тематике данного дипломного проекта вопросы даны неполные, слабо аргументированные ответы;
- не даны ответы на некоторые вопросы, требующие элементарных знаний учебных дисциплин, профессиональных модулей;
- отказ от ответов демонстрирует неумение студента применять теоретические знания при решении производственных задач.

1.23.4. Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

- представленный на защиту дипломный проект выполнен в полном соответствии с заданием, имеет подписи выпускника, руководителя дипломного проекта, нормоконтролера и рецензента в основных надписях всех входящих в дипломный проект документов;
- доклад на тему представленного на защиту дипломного проекта не раскрывает сути поставленной задачи и не отражает способов ее решения;

- студент не понимает вопросов по тематике данного дипломного проекта и не знает ответы на теоретические вопросы, требующие элементарных знаний учебных дисциплин, профессиональных модулей.

1.23.5. При выставлении общей оценки за выполнение и защиту дипломного проекта комиссия учитывает отзыв руководителя проекта и оценку рецензента.

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела учебно-производственной работы _____ Р.Г. Гарайшина

Председатель МК специальностей 33.02.01 (060301), 19.02.01 (240705), 18.02.09 (240134)

_____ Л.И.Никитина

1. Вид итоговой аттестации - междисциплинарный экзамен.

1.1. Объем времени на подготовку – 2 недели.

1.2. Сроки проведения:

- по очной форме обучения с 06.06. до 20.06.2014 г.

1.3. Экзаменационные материалы.

1.3.1. Экзамен по специальности:

1.3.1.1. контроль теоретических знаний в форме тестов включает вопросы по 9 дисциплинам (приложение 1):

- органическая химия;
- физическая и коллоидная химия;
- процессы и аппараты;
- экономика отрасли;
- безопасность жизнедеятельности и охрана труда;
- технология биохимических препаратов;
- технология пищевых продуктов;
- технология чистого производства;
- микробиология.

1.3.1.2. Перечень тестовых заданий (приложение 2).

1.3.1.3. Проверка знаний, умений и навыков выполнения лабораторных и практических работ включает 4 задания по 5 дисциплинам:

- технология биохимических препаратов;
- технический анализ и контроль производства;
- процессы и аппараты;
- оборудование биохимического производства;
- компьютерное сопровождение профессиональной деятельности.

1.3.1.4. Перечень лабораторных и практических работ (приложение 3).

1.3.1.5. Решение профессиональных задач включает выполнение минипроекта, т.е. выполнение материального и аппаратного, теплового, экономического расчетов, участка производства биохимических препаратов с построением функциональной схемы автоматизации процесса, составлением спецификации на выбранные средства автоматизации.

Выполнение заданий основывается на дисциплинах:

- технология биохимических препаратов;
- оборудование биохимических препаратов;
- автоматизация технологических процессов;
- экономика отрасли.

1.3.1.6. Перечень минипроектов (приложение 4).

1.3.1.7. Перечень теоретических вопросов для подготовки к экзамену выдается студентам, перечень практических заданий не выдается.

1.4. Условия подготовки.

1.4.1. В период подготовки к экзамену по специальности проводятся консультации по графику в объеме до 40 часов.

1.4.2. Студенты имеют право пользоваться наглядными пособиями, материалами справочного характера, нормативными документами.

1.4.3. Перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов, которые разрешены к использованию на экзамене (приложение 5).

1.5. Процедура проведения.

1.5.1. I этап – контроль теоретических знаний:

- форма проведения – тестовый контроль с использованием программы компьютерного сопровождения;
- время, отводимое на выполнение задания – 2 часа;
- количество студентов, находящихся в аудитории – 10 человек.

1.5.2. II этап – контроль профессиональных умений, выявленных при выполнении практических и лабораторных работ:

- время, отводимое на выполнение задания – 4 часа;
- количество студентов, находящихся в аудитории – до 10 человек.

1.5.3. III этап – выполнение минипроектов:

- форма выполнения задания – использование компьютерных программ технологических расчетов;
- время, отводимое на выполнение задания – 6 часов;
- количество студентов, находящихся в аудитории – 10 человек.

1.5.4. Время между этапами – 3 дня.

1.6. Критерии оценок:

1 этап – тестового контроля

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| - не менее 95 % правильных ответов | - «отлично» |
| - от 74 до 94 % правильных ответов | - «хорошо» |
| - от 55 до 73 % правильных ответов | - «удовлетворительно» |
| - менее 55 % правильных ответов | - «неудовлетворительно» |

2 и 3 этапы:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебными программами по дисциплинам;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- обоснованность, четкость и правильность изложения ответа;
- 2 и 3 этапы оцениваются по рейтинговой системе оценки знаний.
- Окончательная итоговая оценка выводится как среднее арифметическое по трем этапам.

Приложение 6 – экзаменационные билеты.

Перечень тем по дисциплинам:1. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда

- Трубопроводы и безопасность эксплуатации арматуры
- Промышленные противогазы
- Электробезопасность
- Сосуды, работающие под давлением
- Производственный травматизм. Расследование несчастного случая и профессиональные заболевания
- Промышленная вентиляция
- Основы пожарной безопасности

2. Экономика отрасли

- Основные средства
- Оборотные средства
- Кадры предприятия, производительность труда
- Заработная плата
- Себестоимость продукции, прибыль, ценообразование
- Маркетинг

3. Процессы и аппараты и физическая и коллоидная химия»

- Фильтры
- Центрифуги
- Мешалки
- Основы гидравлики
- Теплообменники
- Виды неоднородных систем
- Трубопроводные системы
- Химическая кинетика
- I – начало термодинамики
- Коллоидная химия
- Агрегатные состояния вещества
- Термодинамика растворов

4. Технология продуктов микробного синтеза и микробиология

- Технология биосинтеза
- Методы выделения и химической очистки антибиотиков, сущность
- Решение задач на съем, состав питательных сред
- Условия биосинтеза (ферментация), требования к посевному материалу
- «Паровая защита» на трубопроводах
- Предварительная обработка и фильтрация культуральной жидкости
- Аппаратурное оформление ферментации
- Морфология бактерий, водорослей, актиномицетов, грибов
- Химический состав и ферменты микробов
- Питание и дыхание микробов
- Микробы – продуценты БАВ
- Антибиотики- препараты биологического происхождения
- 5. Технология фитохимических препаратов и чистого производства

5. Технология фитохимических препаратов и готовых лекарственных средств, технология чистого производства

- Понятие о чистых помещениях
- Изоляторы
- Дезинфекция
- Валидация, аттестация, классификация чистых помещений
- Производство лекарственных препаратов в чистых помещениях
- Источники загрязнения

- Асептическое производство
- Фильтрация воздуха. Организация воздушных потоков
- Конструктивные особенности чистых помещений
- Одежда чистых помещений. Правила переодеваний.
- Общая характеристика лекарственного растительного сырья
- Экстрагирование лекарственного растительного сырья
- Производство ампульных препаратов
- Классификация лекарственных форм
- Производство таблеток
- Драже. Гранулы.
- Мягкие лекарственные формы
- Методы стерилизации

6. Технология химико-фармацевтических препаратов и органическая химия

- Галогенирование
- Сульфирование и сульфохлорирование
- Нитрование
- Нуклеофильное замещение галогена и сульфогруппы
- Восстановление
- Окисление
- Алкилирование
- Ацилирование

7. Технология пищевых продуктов

- Классификация витаминов
- Химический состав молока: углеводы, белки, жиры, вода (в какой форме?)
- Основы производства. Термины.
- Классификация кисломолочных продуктов. Виды брожения. Оборудование для производства
- Строение и свойства насыщенных и ненасыщенных жирных кислот
- Производство растительного масла. Определения (термины) полупродуктов и отходов (рушанка, мятка, мезга, жмых, шрот).
- Методы получения: прессование, экстракция
- Технологические особенности получения спирта этилового: возбуживание, главное брожение, дображивание.
- Технологические особенности пива. Оборудование. Определения: затор, сусло, пиво.

8. Автоматизация технологических процессов

- Измерение давления
- Измерение температуры
- Измерение уровня
- Измерение расхода и количества
- Функциональные схемы автоматизации, условные обозначения, построение, чтение

1 ЭТАП – Тестовый контроль по дисциплинам:

1. Органическая химия
2. Физическая и коллоидная химия
3. Процессы и аппараты
4. Экономика отрасли
5. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда
6. Технология биохимических препаратов
7. Технология пищевых продуктов
8. Технология чистого производства
9. Микробиология

2 ЭТАП – Контроль профессиональных умений и навыков при выполнении лабораторных и практических работ по дисциплинам:

1. Технология биохимических препаратов
2. Технический анализ и контроль производства
3. Процессы и аппараты
4. Оборудование биохимического производства
5. Компьютерное сопровождение в профессиональной деятельности

3 ЭТАП – Минипроекты по дисциплинам:

1. Технология биохимических препаратов
2. Оборудование биохимических препаратов
3. Автоматизация технологических процессов
4. Экономика отрасли

Перечень наглядных пособий, материалов
справочного характера, нормативных документов,
которые разрешены к использованию на экзамене:

1. Методические рекомендации по выполнению материального расчета;
2. Методические рекомендации по выполнению аппаратурного расчета;
3. Методические рекомендации по выполнению теплового расчета;
4. Гороновский, И.Г., Краткий справочник по химии. [текст] / под общей редакцией О.Д. Куриленко. –Киев: Наукова Думка, 1974. – 992 с.
5. Шкатов, Е.Ф. , Основы автоматизации технологических процессов химических производств. [текст] : учебник для техникумов. / Е.Ф. Шкатов, В.В. Шувалов. –М: Химия, 1988.– 304 с.
6. Келим, Ю.М. Типовые элементы систем автоматического управления. [текст] : учебное пособие для студентов учреждений СПО. / Ю.М. Келим. –М.: Форум: Инфра-М, 2007. – 384 с.
7. Емкостные стальные сварные аппараты. [текст] : каталог / центр институт НТИ и техн.-эконом. исслед. по химии и нефт. машиностроению. –М.: Химия, 1982. - 76 с.
8. Эмалированная аппаратура. [текст] : каталог / центр институт НТИ и техн.-эконом. исслед. по химии и нефт. машиностроению. –М: Химия, а. 1982. – 70 с.
9. Промышленные центрифуги. [текст] : каталог/ центр институт НТИ и техн.-эконом. исслед. по химии и нефт. машиностроению. –М: Химия, 1986. – 112 с.
10. Кузнецов, А.М., Гидролизное и ферментационное оборудование. [текст] : каталог. / А.М. Кузнецов, Г.С. Солодов, Г.А. Тимошенко –М: Цинтихимнефтемаш, 1991, - 52 с.
11. Костенко Л.Б. Оборудование технологии готовых лекарственных препаратов [текст] : электронный каталог, 2008 – 104 с.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

ТЕМЫ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Производство таблеток димедрола 0,05 г. № 10.
Д=34,5 млн. упаковок в год.
2. Производство таблеток парацетамола 0,1 г. № 10..
Д=35,2 млн. упаковок в год.
3. Производство таблеток аскорбиновой кислоты 0,1 г. № 10.
Д=30,8 млн. упаковок в год.
4. Производство таблеток циннаризина 0,025 г. № 50.
Д=36,1 млн. упаковок в год.
5. Производство таблеток эуфиллина 0,15 г. № 30.
Д=37,3 млн. упаковок в год.
6. Производство таблеток андипала 0,5 № 10.
Д= 29,1 млн. упаковок/год.
7. Производство таблеток ацетилсалициловой кислоты 0,5 № 10.
Д=38,5 млн. упаковок/год.
8. Производство таблеток бромгексина 0,008 № 50.
Д= 25,7 млн. упаковок/год
9. Производство таблеток анальгина 0,5 № 10.
Д= 30,5 млн. упаковок/год.
10. Производство таблеток дибазола 0,02 № 10.
Д= 34,8 млн. упаковок/год.
11. Производство раствора глюкозы 10 % 250 мл 32 млн. упаковок в год.
12. Производство раствора NaCl 0,9 % 250 мл 34 млн. упаковок в год.
13. Производство кефира 2,5 % жирности, фасованного в пленку по 1,0 кг.
Производительность по молоку 1320 тонн в год.
14. Производство йогурта 2,5 % жирности, фасованного в пюр-пак по 0,5 кг.
Производительность по молоку 1080 тонн в год.
15. Производство кисломолочного продукта «Ацидолакт», фасованного в пюр-пак по 0,5 кг. Производительность по молоку 1180 тонн в год.
16. Производство сметаны 20 % жирности, фасованной в полистироловый стакан по 0,4 кг. Производительность по молоку 2870 тонн в год.
17. Производство масла сливочного, фасованного в контейнер по 0,9 кг.
Производительность по сливкам 3420 тонн в год.
18. Производство ряженки 2,5 % жирности, фасованной в пюр-пак по 0,5кг.
Производительность по молоку 1460 тонн в год.
19. Производство творога 5 % жирности, фасованного в контейнер по 0,4 кг.
Производительность по молоку 2590 тонн в год.
20. Производство молока 1 % жирности, фасованного в пленку по 1,0 кг.
Производительность по молоку 2650 тонн в год.

21. Производство таблеток оксодолина 0,05 № 50.
Д= 32,5 млн. упаковок в год.
22. Производство таблеток левомецетина 0,5 № 10.
Д= 28,5 млн. упаковок в год.
23. Производство таблеток ампициллина тригидрата 0,25 № 10.
Д= 38,9 млн. упаковок в год.
24. Производство инъекционного раствора кордиамина 1,4 % в ампулах по 1 мл.
Д= 33,4 млн. штук в год.
25. Производство инъекционного раствора пирасетама 20 % в ампулах по 5 мл.
Д= 45 млн. штук в год.
26. Участок ферментации с приготовлением питательной среды в производстве протосубтилина. Д=3590 т/год товарного продукта.
27. Участок ферментации с приготовлением питательной среды в производстве бацитрацина. Д=5250 т/год товарного продукта.
28. Участок ферментации с приготовлением питательной среды в производстве амилосубтилина. Д=3860 т/год товарного продукта.
29. Производство инъекционного раствора новокаина 0,5 % в ампулах по 5 мл. Д=41,2 млн. штук ампул в год.
30. Производство инъекционного раствора NaCl 0,9 % в ампулах по 5 мл. Д= 38,8 млн. штук ампул в год.
31. Производство молока пастеризованного 3,2 % жирности, фасованного в пленку по 0,9 кг. Производительность по молоку 2050 тонн в год.
32. Производство сметаны 10 % жирности, фасованной в полистироловый стакан по 0,2 кг. Производительность по молоку 3180 тонн в год.
33. Производство масла сливочного, фасованного в брикеты по 0,2 кг. Производительность по молоку 3240 тонн в год.
34. Производство таблеток цитрамона 0,5 г. № 10.
Д=33,4 млн. упаковок в год.