

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

МАКЕТ

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**Специальность: 130502 «Сооружение и эксплуатация
газонефтепроводов и газонефтехранилищ»**

Квалификация –техник

Кара-Балта 2020

Глава 1. Общие положения

1. Настоящий Государственный образовательный стандарт (ГОС) по специальности **130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»** среднего профессионального образования Кыргызской Республики (далее – Государственный образовательный стандарт) разработан в соответствии с Законом Кыргызской Республики «Об образовании» и иными нормативными правовыми актами Кыргызской Республики в области образования.

2. В настоящем Государственном образовательном стандарте используются следующие понятия:

- **основная профессиональная образовательная программа (ОПОП)** – 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** – динамичная комбинация личных качеств, знаний, умений и навыков, необходимых для занятия профессиональной деятельностью в соответствующей области;

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

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

Выполнение настоящего Государственного образовательного стандарта является обязательным для всех образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, независимо от их организационно-правовых форм.

Глава 2. Область применения

3. Настоящий Государственный образовательный стандарт представляет собой совокупность норм, правил и требований, обязательных при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности **130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»** и является основанием для разработки учебной организационно методической документации, оценки качества освоения

основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования всеми образовательными организациями, реализующими программы среднего профессионального образования независимо от их организационно-правовых форм, имеющими лицензию и аккредитацию на территории Кыргызской Республики.

4. Основными пользователями Государственного образовательного стандарта по специальности **130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»** являются:

- администрация и педагогический состав образовательных организаций, имеющих право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности;

- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению основной образовательной программы по данной специальности;

- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;

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

- 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.

Глава 3. Общая характеристика специальности

5. Формы освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности **130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»**

- очная;

- очно-заочная (вечерняя);

- заочная.

6. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования **130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»** при очной форме обучения на базе среднего общего образования составляет не менее 1 года 10 месяцев. В случае реализации данной профессиональной образовательной программы на базе основного

общего образования установленный нормативный срок освоения увеличивается на 1 (один) год.

7. При реализации общеобразовательной программы среднего общего образования (10-11 классов), интегрированной в программу среднего профессионального образования, документ (аттестат) о среднем общем образовании не выдается, а оценки по предметам выставляются в документ (диплом) о среднем профессиональном образовании.

8. Абитуриент при поступлении должен иметь один из документов:
- аттестат о среднем общем образовании;
 - свидетельство об основном общем образовании.

9. Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения и использования дистанционных образовательных технологий, увеличиваются образовательной организацией, реализующей программы среднего профессионального образования, на 6 месяцев относительно установленного нормативного срока освоения при очной форме обучения.

Иные нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования утверждаются отдельным нормативным правовым актом.

10. Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по очной форме обучения составляет не менее 120 кредитов (зачетных единиц). Трудоемкость одного учебного семестра равна не менее 30 кредитам (зачетным единицам) (при двухсеместровой организации учебного процесса).

Один кредит (зачетная единица) 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 и использования дистанционных образовательных технологий, за учебный год составляет не менее 45 кредитов (зачетных единиц).

11. Цели основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»** в области обучения и воспитания личности.

В области обучения целью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по

специальности **130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»** является: подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение среднего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности **130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»** является: формирование целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышения общей культуры.

12. Область профессиональной деятельности выпускников специальности **130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»** включает: организация и проведение работ по сооружению объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти и нефтепродуктов, эксплуатации и ремонту оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

13. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- Технологические процессы сооружения, эксплуатации и ремонта объектов транспорта и хранения газа, нефти и нефтепродуктов;
- Системы транспорта углеводородов, магистральные и промысловые трубопроводы, насосные и компрессорные станции, газохранилища и нефтебазы;
- Машины и оборудование газонефтепроводов, газотурбинные установки;
- Техническая и технологическая документация;
- Профессиональная деятельность, знания, умения и навыки подчиненных работников.

14. Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник:

- Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования;
- Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов;
- Планирование и организация производственных работ персонала подразделения;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

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

15. Задачи профессиональной деятельности выпускников в соответствии с задачами профессиональной деятельности:

В области обслуживания и эксплуатации технологического оборудования техник должен:

- Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.
- Рассчитывать режимы работы оборудования.
- Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.
- Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.

В области сооружения и эксплуатации объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов техник должен:

- Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
- Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.
- Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.
- Вести техническую и технологическую документацию.

В области планирования и организации производственных работ персонала подразделения техник должен:

- Осуществлять текущее и перспективное планирование деятельности производственного участка, контроль выполнения мероприятий по освоению производственных мощностей, совершенствованию технологий.
- Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции.
- Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда.
- Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях.

16. Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального

образования **130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»** подготовлен:

- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования;
- к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования по специальности 630400 «Нефтегазовое дело» в ускоренные сроки.

Глава 4. Общие требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

17. Образовательные организации, реализующие образовательные программы среднего профессионального образования, самостоятельно разрабатывают основную профессиональную образовательную программу по специальности. Основная профессиональная образовательная программа разрабатывается на основе соответствующего Государственного образовательного стандарта по специальности, с учетом потребностей рынка труда.

Образовательные организации, реализующие образовательные программы среднего профессионального образования, обязаны ежегодно обновлять основную профессиональную образовательную программу с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, в соответствии с рекомендациями по обеспечению гарантии качества образования, заключающимися:

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

18. Оценка качества подготовки студентов и выпускников должна включать их текущую, промежуточную и итоговую государственную аттестации.

Текущая аттестация студентов проводится в течение учебного семестра на основании модульно-рейтинговой системы оценивания, установленной образовательной организацией, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования (утвержденной педагогическим советом).

Промежуточная аттестация студентов проводится в конце каждого семестра и по всем дисциплинам выставляются итоговые оценки (экзаменационные оценки) по итогам текущей аттестации в семестре.

Для текущей, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников на соответствие их персональных достижений поэтапным или конечным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы создаются базы оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, модульные тесты, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Базы оценочных средств разрабатываются и утверждаются образовательной организацией, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования.

19. При разработке основной профессиональной образовательной программы должны быть определены возможности образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования, в формировании социально-личностных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системнодеятельного характера). Образовательная организация, реализующая образовательную программу среднего профессионального образования, обязана:

- сформировать свою социокультурную среду;
- создать условия, необходимые для всестороннего развития личности;
- способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

20. Основная профессиональная образовательная программа образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования, должна содержать дисциплины по выбору студента в объеме не менее одной трети вариативной части каждого цикла дисциплин. Порядок формирования дисциплин по выбору студента

устанавливает педагогический совет образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования.

21. Образовательная организация, реализующая образовательную программу среднего профессионального образования, обязана:

- обеспечить студентам реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения;

- ознакомить студентов с их правами и обязанностями при формировании основной профессиональной образовательной программы;

- разъяснить, что избранные студентами дисциплины становятся для них обязательными, а их суммарная трудоемкость не должна быть меньше, чем это предусмотрено учебным планом.

22. Студенты имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин по выбору студента, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой, выбирать конкретные дисциплины.

23. Студенты обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего профессионального образования.

24. В целях достижения результатов при освоении основной профессиональной образовательной программы студенты обязаны участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

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

Объем аудиторных занятий в неделю при очной форме обучения определяется Государственным образовательным стандартом с учетом специфики специальности не более 60 % общего объема, выделенного на изучение каждой учебной дисциплины.

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

27. При заочной форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 150 часов в год.

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

Глава 5. Требования к основной профессиональной образовательной программе

29. Выпускник по специальности **130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»** с присвоением квалификации «техник» в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в пунктах 11 и 16 настоящего Государственного образовательного стандарта, должен обладать следующими компетенциями:

а) общими компетенциями (ОК):

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

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

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

- использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК4);

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

- брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий (ОК6);

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

- быть готовым к организационно – управленческой работе с малыми коллективами (ОК8);

- способен приобретать новые знания, с большой степенью самостоятельности, с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОК9);

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК10).

б) профессиональная деятельность и профессиональные компетенции (ПК)

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	ПК 1.1.	Осуществлять эксплуатацию и оценивать состояние оборудования и систем по показаниям приборов.
	ПК 1.2.	Рассчитывать режимы работы оборудования.
	ПК 1.3.	Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования.
	ПК 1.4.	Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования.
Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	ПК 2.1.	Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ.
	ПК 2.2.	Обеспечивать техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ, контролировать их состояние.
	ПК 2.3.	Обеспечивать проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.
	ПК 2.4.	Вести техническую и технологическую документацию.
Планирование и организация производственных работ персонала подразделения.	ПК 3.1.	Осуществлять текущее и перспективное планирование деятельности производственного участка, контроль выполнения мероприятий по освоению производственных мощностей, совершенствованию технологий.
	ПК 3.2.	Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы производственного участка, оценивать затраты на обеспечение требуемого качества работ и продукции.
	ПК 3.3.	Обеспечивать безопасное ведение работ на производственном участке, контролировать соблюдение правил техники безопасности и охраны труда.
	ПК 3.4.	Выбирать оптимальные решения при планировании работ в нестандартных ситуациях.

30. Основная профессиональная программа среднего профессионального образования предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- 1) общегуманитарный цикл;
- 2) математический и естественнонаучный цикл;
- 3) профессиональный цикл;

и разделов:

4) практика;

5) итоговая государственная аттестация;

6) физическая культура.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования разрабатывается в соответствии со структурой, прилагаемой к настоящему макету ГОС.

31. Каждый цикл дисциплин должен иметь базовую (обязательную) и вариативную части. Вариативная часть должна дать возможность расширения или углубления знаний, умений и навыков студентов, определяемых содержанием дисциплин базовой части. Вариативная часть устанавливается средним профессиональным учебным заведением исходя из специфики, реализуемой профессиональной образовательной программы.

32. Реализация основной профессиональной образовательной программы специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь высшее профессиональное образование (кроме авиационных специальностей) по соответствующей специальности или направлению подготовки.

Преподаватели должны постоянно совершенствовать свой профессиональный уровень и повышать квалификацию не реже одного раза в 5 лет.

Доля штатных преподавателей к общему числу преподавателей профессиональной образовательной программы должна составлять не менее 80%. К образовательному процессу может быть привлечено до 15% преподавателей из числа работников профильных организаций.

Нормативное соотношение преподаватель/студент не более 1:12.

33. Реализация основной профессиональной образовательной программы специальности должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной профессиональной образовательной программы. Образовательная программа образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, должна включать лабораторные практикумы и практические занятия (определяются с учетом формируемых компетенций).

Обеспеченность студентов учебной литературой и/или электронной литературой, необходимой для реализации основной профессиональной образовательной программы, должна соответствовать нормативу – 0,5

экземпляра на одного студента. Источники учебной информации должны отвечать современным требованиям. В образовательном процессе должны использоваться законодательные акты, нормативные документы, материалы профессионально-ориентированных периодических изданий.

Учебно-методическое обеспечение (в соответствии с годами выпуска) обязательные учебники – 0,5 шт. на одного студента, методические пособия к лабораторным, практическим и курсовым работам – 1:1.

Обязательные учебники и методические пособия определяются рабочими программами на основании требований ГОС. В качестве учебников могут использоваться тиражированные экземпляры конспектов лекций, электронных учебников.

Учебная и учебно-методическая литература по гуманитарным и социально экономическим дисциплинам за последние 5 лет.

Учебная и учебно-методическая литература по математическим и естественно-научным дисциплинам за последние 10 лет.

Учебная и учебно-методическая литература по профессиональным и специальным дисциплинам за последние 10 лет.

34. Образовательная организация, реализующая основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической подготовки студентов, предусмотренных учебным планом образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

кабинетов, лабораторий и других помещений по специальности
**130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и
газонефтехранилищ»**

Кабинеты:

- кыргызского языка и литературы;
- русского языка и литературы;
- иностранного языка;
- истории;
- математики;
- информатики (компьютеры 1:12);
- начальной военной подготовки;
- социально-гуманитарных дисциплин;
- инженерной графики;
- метрологии, стандартизации и сертификации;

Лаборатории:

- физики;
- химии;
- БЖД и охраны труда;
- электротехники;
- технической механики;
- проектирование и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ и др.

Мастерские:

- слесарная;
- токарная.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал - 1;
- открытый стадион широкого профиля - 1.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет -1;
- актовый зал - 1;
- медицинский пункт – 1.

35. Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ определяются средним профессиональным учебным заведением с учетом Положения об итоговой государственной аттестации выпускников образовательной организации среднего профессионального образования Кыргызской Республики, утвержденного постановлением Правительства Кыргызской Республики от 4 июля 2012 года № 470.

**Структура
ОПОП среднего профессионального образования по специальности
130502 «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и
газонефтехранилищ»**

№	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (кредит)	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
1.	Общегуманитарный цикл	18		
	Базовая часть	15		
	В результате изучения базовой части цикла		Кыргызский язык,	ОК-1

<p>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; - произведения и биографию великих кыргызских писателей и поэтов; - 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 иностранном языках 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; - выделять основную идею произведения, составлять тезисный план по творчеству писателей и поэтов, характеризовать главных героев; - 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> <ul style="list-style-type: none"> - навыками культуры общения на кыргызском, русском и иностранном языках; - эффективными методиками коммуникации; - навыками лингвистического анализа различных текстов; 	<p>Русский язык, Иностранный язык, История Кыргызстана, Манасоведение</p>	<p>ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8</p>
---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками грамотного письма и устной речи на кыргызском, русском и иностранном языках; - навыками анализа прочитанных произведений, способностями выделять тему, идею, композицию, сюжет произведения, анализировать действия героев; - 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 естественно-научный 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; 		Профессиональная математика, информатика	<ul style="list-style-type: none"> ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9

	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами математической обработки информации; - методами математической логики; - навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения; - навыками сбора и обработки информации в соответствующих сферах профессиональной деятельности. 			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются <i>основной профессиональной образовательной программой среднего профессионального учебного заведения</i>)	2		
3.	Профессиональный цикл	75		
	Базовая часть	60		
	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы и методы проекционного черчения; правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач, их устройство; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - основы теоретической механики: статика: аксиомы статики, плоская и пространственная система сил; кинематика, основные понятия кинематики: кинематика точки и твердого тела, динамика: аксиомы динамики; движение материальной точки; силы инерции; трение: работа и мощность: сопротивление деформации упругие и пластические; силы внешние и внутренние; метод сечения; растяжение и сжатие: расчеты на срез и смятие; кручение; изгиб; устойчивость сжатых стержней; детали 		<p>Инженерная и компьютерная графика</p> <p>Электротехника и электроника</p> <p>Техническая механика</p> <p>Материаловедение</p> <p>Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>БЖД и охрана</p>	<p>ОК1-10; ПК1.1-3.4</p>

<p>механизмов и машин; элементы конструкций характеристики механизмов и машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; классификацию и способы получения композиционных материалов; принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; строение и свойства металлов, методы их исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ - электрическое поле, постоянное и переменное напряжение, виды соединений электрической цепи: последовательное, параллельное, смешанное соединения; магнитное поле; электроизмерительные приборы, трансформаторы; полупроводниковые приборы; - физико-химические основы материаловедения; строение и свойства материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; области применения материалов, основные свойства строительных материалов; физические, механические и служебные характеристики материалов; - технологию поиска информации; технологию освоения пакетов прикладных программ; - правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты метрологии, стандартизации и сертификации; основные понятия и определения; метрологические службы, обеспечивающие единство измерений; государственный метрологический контроль и надзор; метрологическая поверка средств измерений; стандартизация: основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством; использование государственной системы стандартизации Кыргызской Республики, - отрасль и рыночную экономику; особенности и перспективы развития отрасли; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли; отраслевой рынок труда; управление отраслью; экономические показатели развития отрасли; организация (предприятие) как хозяйствующий субъект; формы организаций (предприятий), их производственная и организационная структура; типы производства, их характеристика; основные 	<p>труда на предприятиях нефтегазовой отрасли</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Химия нефти и газа</p> <p>Оборудование газонефтепровода в и газонефтехранилищ</p> <p>Экономика отрасли</p> <p>Подготовка нефти и газа к транспорту</p> <p>Очистные сооружения объектов транспорта, хранения нефти и нефтепродуктов</p> <p>Технология металлов и трубопроводно-строительных материалов</p> <p>Проектирование и эксплуатация газонефтепровода в и газонефтехранилищ</p> <p>Сооружение газонефтепровода в и</p>	
--	--	--

<p>производственные и технологические процессы; инфраструктура организации (предприятия), капитал и имущество организации (предприятия); основные и оборотные средства; трудовые ресурсы; организация, нормирование и оплата труда; маркетинговая деятельность организации (предприятия); производственная программа и производственная мощность; издержки производства и себестоимость продукции, услуг; ценообразование; оценка эффективности деятельности организации (предприятия), качество и конкурентоспособность продукции; инновационная и инвестиционная политика; внешнеэкономическая деятельность организации (предприятия); бизнес-план; методика расчета основных технико-экономических показателей;</p> <p>- воздействие негативных факторов на человека; идентификация травмирующих и вредных факторов; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов, экобиозащитная техника; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации (на предприятии); материальные затраты на охрану труда; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; электротравматизм, учет, характеристика, причины, анализ; общие сведения по электробезопасности, основные понятия и определения, особенности и виды поражения электрическим током; требования Межотраслевых правил по охране труда (Правил безопасности при эксплуатации электроустановок), требования к электротехническому персоналу; защитные меры в электроустановках, электрозащитные средства; основные требования безопасности при обслуживании электроустановок, организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности выполнения работ; организация первой доврачебной помощи пострадавшему от поражения электрическим током.</p> <p>- виды эксплуатационных материалов, их физические и химические свойства, способы их получения; важнейшие эксплуатационные свойства, маркировки, область применения, ассортимент, показатели качества материалов;</p> <p>- проблемы обеспечения условий охраны окружающей среды при производственной деятельности;</p>		газонефтехранилищ	
--	--	-------------------	--

<ul style="list-style-type: none"> - нормативы качества окружающей среды при проектировании и эксплуатации объектов теплоэнергетики и системы водоснабжения; - физико-химические свойства основных классов углеводородов и гетероатомных соединений нефти, методы разделения многокомпонентных нефтяных систем, методы исследования нефти и нефтепродуктов, свойства нефти как дисперсной системы, особенности нефтей и природных газов месторождений, основные типы и принципы классификаций нефти, нефтяных дисперсных систем, газов, причины осложнений, возникающих при подготовке, транспорте и хранении нефти и газа, гипотезы происхождения нефти; государственные и отраслевые нормативные документы, регламентирующие порядок, средства и условия выполнения стандартных испытаний нефти и газа. - технологический процесс транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов; - строительные конструкции для транспорта, хранения и распределения нефтегазопродуктов; состав сооружений компрессорных перекачивающих станций; - основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - основы инженерно-технического обеспечения объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов; - нормативно-техническую документацию по правилам строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - технологию строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях; - основы охраны окружающей среды при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ; ресурсосберегающие технологии при проектировании, сооружении и эксплуатации трубопроводов и нефтебаз; - техническую документацию по правилам эксплуатации линейной части магистральных газонефтепроводов; функции линейно-эксплуатационной службы; устройство, принцип действия, правила эксплуатации установок ЭХЗ; - правила ухода за переходом в различное время 			
--	--	--	--

<p>года;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы снижения уровня состояния грунтовых вод, работу дренажных систем, методы диагностирования состояния линейной части трубопроводов; - условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода; - правила технической эксплуатации кранов и задвижек; - характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации; назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах; - правила эксплуатации резервуаров и резервуарного парка, сливо-наливных устройств, трубопроводов перекачивающих станций и нефтебаз; баз сжиженного газа, станций подземного хранения газа; установок для снабжения сжатым природным газом транспортных двигателей; меры безопасности; - правила и формы обслуживания различных газораспределительных станций и газораспределительных пунктов; - порядок вывода трубопровода в ремонт, виды ремонтов и их периодичность; - состав и сущность всех ремонтных работ на линейной части магистрального трубопровода; причины выхода из строя резервуаров и методы их ремонта; - причины выхода из строя приемных и раздаточных устройств газа и нефти, способы их ремонта; - устройство машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов; - конструкции, характеристики машин для сооружения, эксплуатации и ремонта линейной части газонефтепроводов; - эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее - ГПА); - основы термодинамического расчета режимов работы оборудования; осевые турбомашины; факторы, повышающие надежность и ремонтпригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов; - технологию ремонта узлов и деталей оборудования, методы ремонтно-технического 			
--	--	--	--

<p>обслуживания, определения и устранения неисправностей нефтегазового оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - источники загрязнения окружающей среды на перекачивающих и компрессорных станциях; методы диагностики, основы параметрической и вибрационной диагностики; - дефекты конструкций, машин и оборудования и их диагностические признаки - цели, задачи функции , методы логистики; логистические цепи и схемы, современные складские технологии, логистические процессы; - основные понятия, определения и профессиональную терминологию, методики расчета основных технических устройств и установок, способы и методы подготовки, транспортировки и хранения нефти и газа. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - пользоваться терминологией, принятой в различных разделах технической механики; выполнять расчеты и конструировать несложные типовые механические задачи; - использовать электроизмерительные приборы: электронные выпрямители, электронные генераторы и измерительные приборы; - характеризовать различные виды сырья, используемого для производства материалов, определять вид материала и показатели основных свойств, нормируемых техническими требованиями, использовать полученные знания и навыки для решения профессиональных задач; - работать с измерительными приборами и измерительной техникой; - оценивать качество материалов и факторы, влияющих на их экономное расходование; - применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; - отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; - устанавливать пакеты прикладных программ. - определять состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности, - определять перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе ПК; - оценивать эффективность мероприятий по 			
---	--	--	--

<p>защите водного и воздушного бассейна;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять размеры защитных зон; - выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ, технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций; применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций; - проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ; - составлять и читать документы по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов; - выполнять расчеты: количества реагентов для ликвидации гидратов в магистральных газонефтепроводах, количества конденсата, установок электрохимзащиты (далее - ЭХЗ); - определять утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты; - проводить анализ состояния грунтовой засыпки, определять просадку грунта; проводить электрохимические измерения; подбирать трубопроводную арматуру; производить отбор проб нефтепродуктов; проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта; ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт; - составлять схемы автоматизации производственных процессов; - разрабатывать мероприятия по защите окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистралей; - составлять и читать документы по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (далее - ПС и КС); - производить расчет режима работы ПС и КС, вспомогательных систем, газокompрессоров; производить пуск и остановку насоса; знать: состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов; - читать и чертить кинематические и технологические схемы основного оборудования 			
--	--	--	--

	<p>газонефтепроводов и вспомогательных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить термодинамические расчеты газотурбинных установок (далее - ГТУ); - проводить испытания насосных установок; - выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования; - определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов; - применять логистические цепи и схемы, обеспечивающие рациональную организацию материальных потоков, - управлять логистическими процессами организации. - правильно применять их при проектировании и эксплуатации различных объектов нефтегазотранспортных систем, объектов хранения и распределения углеводородов. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями решения графических задач для выполнения схем по специальности, а также методы и приемы инженерной графики; - основными приемами классификации и идентификации состава, структуры и свойств неорганических и органических материалов; - знаниями ведения технической и технологической документации; - методами механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов; - основами проектирования и методами расчета простейших узлов строительных конструкций; - методами механизации процесса строительства и реконструкции объектов; - основами организации строительных работ при сооружении перекачивающих и компрессорных станций; - знаниями по эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов; расчета режимов работы оборудования; осуществления ремонтно-технического обслуживания; - знаниями по дефектации и ремонту узлов и деталей технологического оборудования; - методами регулирования насосов и компрессорных машин; - знаниями по контролю и управлению в логистике. 			
4.	Практика (практические умения и навыки определяются основной профессиональной	15		ОК-1-10 ПК-1-16

	образовательной программой среднего профессионального учебного заведения)			
5.	Итоговая государственная аттестация	6		ОК-2, ОК-5 ОК-8 ПК-3.1-3.2
6.	Физическая культура (по 2 часа в неделю в указанных семестрах)	3-5 семес тры		
	Общая трудоемкость ОПОП	120		

**Примерный учебный план
среднего профессионального образования
специальности 130502 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.**

Нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев

№ п/п	Наименование учебных дисциплин (в том числе практик)	Общая трудоемкость		Примерное распределение по семестрам			
		в кредитах	в часах	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
				Количество недель			
				15-18	15-18	12-18	9-18
1.	Общегуманитарный цикл	18	540				
	Базовая часть	15	450				
	Кыргызский язык и литература	3	90	x			
	Русский язык	3	90		x		
	Иностранный язык	3	90		x		
	История Кыргызстана	4	120	x			
	Манасоведение	2	60		x		
	Вариативная часть	3	90				
	ИТОГО:	18	540				
2.	Математический и естественнонаучный цикл	6	180				
	Базовая часть	4	120				
	Профессиональная математика	2	60		x		
	Информатика	2	60	x			

	Вариативная часть	2	60				
	ИТОГО:	6	180				
3.	Профессиональный цикл	75	2250				
	Базовая часть	60	1800				
	Инженерная и компьютерная графика	4	120	x			
	Электротехника и электроника	4	120	x			
	Техническая механика	3	90		x		
	Материаловедение	4	120	x			
	Информационные технологии в проф. деятельности	3	90		x		
	БЖД и охрана труда на предприятиях нефтегазовой отрасли	4	120			x	
	Метрология, стандартизация и сертификация	4	120	x			
	Химия нефти и газа	4	120		x		
	Оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ	4	120			x	
	Экономика отрасли	3	90				x
	Подготовка нефти и газа к транспорту	5	150			x	x
	Очистные сооружения объектов транспорта, хранения нефти и нефтепродуктов	4	120				x
	Технология металлов и трубопроводно-строительных материалов	5	150		x	x	
	Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	4	120			x	
	Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ	5	150				x
	Вариативная часть	15	450				
	ИТОГО:	75	2250				
	ИТОГО теоретического обучения:	99	2970				
4.	Физическая культура(*)		2ч в нед				
5.	Практика(**)	15	450				
6.	Итоговая государственная аттестация (***)	6	180				
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	120	3600				

	количество экзаменов в семестре не более			8-10	8-10	8-10	8-10
	(*) физическая культура в общую трудоемкость не входит						
	(*) количество и виды практик по специфике специальности спуза						
	(****) итоговая государственная аттестация по усмотрению спуза						

