

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агафонов Александр Викторович  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 06.11.2023 07:18:45  
Уникальный программный ключ:  
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ ФОР

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ЧЕБОКСАРСКИЙ ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Кафедра транспортно-энергетических систем**



**ПРОГРАММА**

**«Государственная итоговая аттестация:**

**подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки	<b>21.03.01 Нефтегазовое дело</b> (код и наименование направления подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	<b>«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»</b> (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная, очно-заочная</b>

Рабочая программа ГИА разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 96 от 09 февраля 2018 года, зарегистрированный в Минюсте 02 марта 2018 года, рег. номер 50225

- учебным планом (очной, очно-заочной форм обучения) по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Рабочая программ дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Авторы: Федоров Денис Игоревич, кандидат технических наук, доцент кафедры транспортно-технологических машин

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры (протокол № 06 от 04.03.2023г.).

# **1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

## **Цель и задачи государственного экзамена**

Целью государственного экзамена является:

- установление соответствия подготовленности обучающегося требованиям основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП) по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело направленность (профиль) Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки (уровень высшего образования - бакалавриат);

- определение уровня подготовленности обучающегося, осваивающего основную профессиональную образовательную программу к выполнению профессиональных задач, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело направленность (профиль) Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки (уровень высшего образования - бакалавриат);

- оценка сформированности компетенций.

Основными задачами государственного экзамена являются:

- определение уровня сформированности у обучающегося универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;

- оценка количества и качества знаний обучающегося, полученных в результате освоения ОПОП;

- выявление наличия у обучающегося умений и навыков, необходимых для решения профессиональных задач.

## **Порядок проведения государственного экзамена**

Для проведения государственной итоговой аттестации (государственный экзамен) в Московском политехническом университете приказом ректора формируется комиссия по государственной итоговой аттестации (ГИА).

Государственная экзаменационная комиссия руководствуется в своей деятельности соответствующими образовательными стандартами высшего образования в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации, учебно-методической документацией, разработанной на основе образовательных стандартов.

Основными функциями комиссии по государственной итоговой аттестации являются:

- определение соответствия подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО и уровня его подготовки;

- принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома государственного образца о высшем образовании;

- разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся, на основании результатов работы комиссии по ГИА.

Комиссию по ГИА возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председатель комиссии по государственной итоговой аттестации утверждается федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится университет.

Председателем комиссии по государственной итоговой аттестации утверждается, лицо, не являющееся сотрудником Московского политехнического университета, из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии - кандидатов наук или ведущих специалистов представителей работодателей соответствующей отрасли.

После утверждения председателей комиссий по ГИА ректором Московского политехнического университета формируется состав ГИА.

Председатель комиссии по ГИА может возглавлять один из видов экзаменационных комиссий и принимать участие в работе любой из них на правах ее члена. Комиссии по ГИА обучающихся по ОПОП высшего образования состоит из комиссий по видам итоговых аттестационных испытаний, предусмотренных образовательными стандартами высшего образования по приему государственного экзамена по направлению подготовки – во главе с заместителем председателя комиссии по проведению государственной итоговой аттестации. Численный состав ГИА не может быть менее 5 человек, из состава которых трое являются представителями работодателей.

Персональный состав членов ГИА утверждается ректором Московского политехнического университета не позднее, чем за месяц до начала работы государственной аттестационной комиссии.

Сдача итоговых государственных экзаменов проводится на открытых заседаниях ГИА с участием не менее двух третей ее состава. Продолжительность заседания экзаменационной комиссии не должна превышать 6 часов в день. Продолжительность государственного экзамена, как правило, не должна превышать 30 минут на одного студента.

### **Требования к уровню подготовки выпускника**

В рамках проведения государственного экзамена оценивается степень соответствия практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, степени освоения компетенций установленных ФГОС ВО и ОПОП.

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы для вида профессиональной деятельности по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело профиль (направленность) Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.

*технологическая деятельность (ТД):*

- осуществлять и корректировать технологические процессы строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;
- вести технологические процессы эксплуатации и осуществлять технологическое обслуживание оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин на суше и на море;
- осуществлять технологические процессы добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции;
- эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции;
- осуществлять промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов;
- осуществлять технологические процессы трубопроводного транспорта нефти и газа;
- осуществлять технологические процессы подземного хранения газа;
- эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при трубопроводном транспорте нефти и газа; подземном хранении газа;
- эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при подземном хранении газа;
- осуществлять и корректировать технологические процессы при сооружении, ремонте и реконструкции объектов добычи, транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа на суше и море;
- эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, машины и механизмы, используемые при сооружении, ремонте и реконструкции объектов добычи, транспорта, хранения и распределения нефти, нефтепродуктов и газа на суше и море;
- осуществлять технологические процессы хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.

В зависимости от объема, глубины проработки и конкретизации отдельных (или всех) аспектов учебных дисциплин различают три уровня освоения компетенций конкретного вида профессиональной деятельности:

- компетенция не освоена (тип задач профессиональной деятельности: технологический). Уровень не освоен и не дает общее представление о виде деятельности, круге задач и обязанностях, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методах и алгоритмах решения практических задач.
- базовый уровень (тип задач профессиональной деятельности: технологический). Освоение этого уровня дает общее представление о виде деятельности, круге задач и обязанностях, основных закономерностях

функционирования объектов профессиональной деятельности, методах и алгоритмах решения практических задач.

- средний уровень (тип задач профессиональной деятельности: технологический). Освоение этого уровня позволяет решать типовые задачи, принимать инженерные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам.

- продвинутый уровень (тип задач профессиональной деятельности: технологический). Освоение этого уровня предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать инженерные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

Квалификационные требования к выпускнику.

Бакалавр по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело должен:

- обеспечить выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования;

- выполнять работы по контролю безопасности работ при бурении скважин;

- организовать работы по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин;

- оперативно сопровождать технологический процесс добычи нефти, газа и газового конденсата;

- организовать ведение технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа;

- технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли

- выполнить комплекс работ по геологопромысловым исследованиям скважин подземных хранилищ газа;

- обеспечить контроль и техническое обслуживание линейной части магистральных газопроводов;

- выполнять работы по эксплуатации газотранспортного оборудования;

- обеспечить эксплуатацию газораспределительных станций;

- организовать работы по диагностике газотранспортного оборудования;

- разрабатывать техническую и технологическую документацию при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли;

- организовать работу по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса;

- эксплуатировать объекты приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;

- обеспечить безопасность процессов нефтегазового строительства;

- осуществить технологические процессы нефтегазового строительства;

- эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать технику, машины и

механизмы нефтегазового строительства.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Категория компетенции (при наличии)	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;</p> <p>УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;</p> <p>УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;</p> <p>УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;</p> <p>УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.</p>	<p><b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; основные принципы и методы системного анализа; о значении информации в учебной деятельности, используя современные информационные технологии; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки; грамотно, логично, аргументированно сформировывать собственные суждения и оценки, определять и оценивать последствия возможных решений</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации в многоликом мире современного информационного общества, методами сбора, обработки, защиты и хранения информации, используя современные технологии; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.</p>

Категория компетенции (при наличии)	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;</p> <p>УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p>УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время;</p> <p>УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	<p><b>знать:</b> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.</p> <p><b>уметь:</b> определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи при эксплуатации и обслуживании объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки</p> <p><b>владеть:</b> опытом применения понятий о праве, правовых норм, применения нормативной базы, в том числе международных актов и решения задач в области эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки, а так же публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде;</p> <p>УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной</p>	<p><b>Знает:</b> эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде;</p> <p>- особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социальнонезащищенные слои населения и т.п);</p>



Категория компетенции (при наличии)	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		<p>организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п);</p> <p>УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата;</p> <p>УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>	<p><b>Умеет:</b> предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата;</p> <p><b>Владеет:</b> приемами эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. обменом информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</p> <p>УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;</p> <p>УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно</p>	<p><b>Знать:</b> основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления</p> <p><b>Уметь:</b> - критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию, факторы и механизмы развития природы, межкультурного разнообразия; - использовать различные философские методы для анализа тенденций развития современного общества; - использовать навыки философского мышления и логики для формулировки аргументированных суждений и умозаключений в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> - навыками философского мышления для выработки</p>

Категория компетенции (при наличии)	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	системного, целостного взгляда на мир, на потребности общества; - навыками выражения собственных мыслей и идей в межличностном отношении; - способностью к самообразованию и личностному саморазвитию.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;</p> <p>УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;</p> <p>УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>	<p><b>знает:</b> психологию личности, механизмы и факторы ее развития; - методы самодиагностики развития личности; - психологию деятельности и поведения; - техники эффективного планирования; - психологию стресса, эмоций, техники и приемы психической саморегуляции;</p> <p><b>умеет:</b> действовать критично, выполнять анализ проделанной работы для достижения поставленной цели; - планировать свою деятельность (составлять общий план предстоящей деятельности, определять последовательность действий, организовывать рабочее место и временную организацию деятельности); - прогнозировать результат деятельности;</p> <p><b>владеет:</b> методами самодиагностики развития личности; - методами и приемами проектной деятельности и управления временем; - методами организации учебно-профессиональной и досуговой деятельности</p>

Категория компетенции (при наличии)	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	<p>УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;</p> <p>УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знает</b> виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; профилактика вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.</p> <p><b>Умеет</b> применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;</p> <p><b>Владеет</b> средствами и Методами укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	<p>ОПК-1.1 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля,</p> <p>ОПК-1.2 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей,</p> <p>ОПК-1.3 Владеет основными методами, используемыми геологами, интерпретации данных геофизических исследований, технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды,</p> <p>ОПК-1.4 Знает принципиальные особенности моделирования математических,</p>	<p><b>знать:</b> - химизм и механизм термических и каталитических превращений компонентов нефти, в том числе взаимных высокотемпературных низкотемпературных превращений углеводородов;</p> <p>- влияние гетероатомных соединений нефти на свойства и качество нефти и нефтепродуктов, их строения, состав, свойства.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- исследовать физико-химические свойства углеводородов и других компонентов нефти, их влияние на свойства нефтепродуктов,</p> <p>- устанавливать связи между строением молекул и надмолекулярных структур</p>

Категория компетенции (при наличии)	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		<p>физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов, ОПК-1.5 Участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования, ОПК-1.6 Владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой и оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия</p>	<p>компонентов нефти, их способностью к межмолекулярным взаимодействиям и фазовым переходам и свойствам нефтепродуктов. <b>Владеть:</b> - навыками в применении инструментальных методов анализа для установления структур нефтяных компонентов и изучения их на молекулярном уровне</p>
Принятие решений	ОПК 6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии.	<p>ОПК-6.1 Использует принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности, ОПК-6.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности, ОПК-6.3 владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	<p><b>знать:</b> основные группы и классы современных материалов, их свойства и области применения; конструкторскую, техническую и технологическую документацию для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов; строение твердого тела, дефекты кристаллической структуры и их роль в формировании свойств материалов; основы теории фазовых равновесий, позволяющей определять и изменять фазовое состояние системы в зависимости от внешних параметров; основы электронной структуры твердых тел, позволяющей объяснить комплекс электрических свойств металлов, полупроводников и диэлектриков</p>

Категория компетенции (при наличии)	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>разрабатывать методы управления ими; способы получения нанокристаллических, аморфных и композиционных структур - наиболее перспективных современных материалов;</p> <p><b>уметь:</b> принимать технически обоснованные решения по выбору материалов; пользоваться специальной литературой и др. информацией в инженерно-технической деятельности;</p> <p>по маркировке материала определять состав, назначение сплава; с использованием приборов самостоятельно определять механические свойства материалов;</p> <p>проектировать процессы термической, химико-термической и других видов упрочняющей обработки</p> <p><b>владеть:</b> практическими навыками исследования структуры, определения основных их механических свойств, испытания и контроля материалов; оформления конструкторской, технической и технологической документации; навыками выбора рационального материала и способа получения и обработки заготовок, исходя из заданных эксплуатационных требований к детали, обеспечивая наиболее благоприятные условия работы материалов в эксплуатируемых конструкциях; методами обработки результатов измерений</p>

Категория компетенции (при наличии)	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
Применение прикладных знаний	ОПК 7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами	ОПК-7.1 Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью, ОПК-7.2 Демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами, ОПК-7.3 Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию	<b>Знать:</b> особенности, виды и содержание макетов производственной документации; действующие производственные нормативы в нефтегазовой отрасли <b>Уметь:</b> исследовать и обобщать информацию о текущей и перспективной экономической ситуации и заносить ее в бланки макетов; принимать научно-обоснованные решения по управлению производственной деятельностью организаций нефтегазовой отрасли; <b>Владеть:</b> навыками составления производственной и управленческой документации на предприятии нефтегазовой отрасли; навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию
Организация ведения технологических процессов и выполнение работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа	ПК-1 Способность обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования	ПК-1.1 Применяет знания основ технической диагностики; ПК-1.2 Умеет применять результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности; ПК-1.3 Владеет навыками разработки графиков планово-предупредительных ремонтов и графиков технического обслуживания оборудования ГРС	<b>знать:</b> применяет знания основ технической диагностики <b>уметь:</b> применяет результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности <b>владеть:</b> владеет навыками разработки графиков планово-предупредительных ремонтов и графиков технического обслуживания оборудования ГРС
Организация ведения технологических процессов и выполнение работ по эксплуатации оборудования	ПК-2 Способность ведения документации по сопровождению ТОиР, ДО газотранспортного оборудования	ПК-2.1 Применяет знания отраслевых стандартов, технических регламентов, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации	<b>знать:</b> основные разновидности процессов; тенденции и направления развития нормативно-методических материалов организации, организационно-

Категория компетенции (при наличии)	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
подземного хранения газа		<p>оборудования ГРС;  ПК-2.2 Умение разрабатывать сетевые графики выполнения работ;  ПК-2.3 Владеет навыками подготовки проектов планов проведения ДО оборудования ГРС</p>	<p>распорядительных документов и использования их в практических исследованиях и в профессиональной деятельности;  <b>уметь:</b> разрабатывать направления снижения уровня вредных выбросов объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов и предотвращение загрязнения окружающей среды;  <b>владеть:</b> навыками оценки технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, анализ причин выхода его из строя, разработки мероприятий по их устранению; применение знаний в практических деятельности с учетом зарубежного опыта</p>
Организация ведения технологических процессов и выполнение работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа	ПК-3 Способность готовить предложения по повышению эффективности работы газотранспортного оборудования	<p>ПК-3.1 Применяет знания основ термодинамики, основ теоретической механики, основ электротехники, основ материаловедения;  ПК-3.2 Умение читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС;  ПК-3.3 Владеет навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС</p>	<p><b>знать:</b> основные физико-химические закономерности переработки нефти и газа; технологию типовых процессов подготовки нефти; технологию типовых процессов первичной переработки нефти; технологию типовых термических процессов переработки нефти; технологию типовых термокаталитических процессов переработки нефти; технологию типовых процессов получения и характеристику основных видов топливной продукции; методы разделения многокомпонентных нефтяных систем;</p>

Категория компетенции (при наличии)	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			<p>методы исследования нефти и нефтепродуктов; возможные химические взаимодействия компонентов нефтяных систем с химическими реагентами, используемыми в нефтепромысловой химии.</p> <p><b>уметь:</b> производить необходимые технико-химические расчеты: составлять материальные и энергетические балансы процессов, его стадий и отдельных аппаратов; определять свойства сырья и получаемых продуктов переработки; осуществлять экспертизу химико-технологических производств переработки горючих ископаемых; читать и составлять схемы установок по переработке углеводородных газов, нефтяного сырья и твердых горючих ископаемых. прогнозировать поведение нефти и газа в различных технологических процессах, опираясь на знание их состава и физико-химических свойств; грамотно определять причины негативных явлений (коррозия, гидратообразование, отложения АСПО и др.) и методы их устранения; решать экологические проблемы, возникающие на всех этапах обращения с нефтью и газом.</p> <p><b>владеть:</b> навыками решения конкретных технологических задач; навыками практических расчетов при исследовании реальных химических процессов переработки</p>



Категория компетенции (при наличии)	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			природного углеводородного сырья; навыками работы на технологическом оборудовании, лабораторных установках и современных приборах и компьютерах; навыками чтения и составления схем установок по переработке углеводородных газов и нефтяного сырья; методами определения физико-химических и теплофизических свойств для расчета и выбора основного и вспомогательного технологического оборудования нефтегазопереработки
Организация ведения технологических процессов и выполнение работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа	ПК-6 Способность контролировать выполнения производственных показателей по эксплуатации газотранспортного оборудования	ПК-6.1 Применяет знания видов, методов и технологий выполнения ТОиР оборудования ГРС; ПК-6.2 Умение анализировать возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС; ПК-6.3 Владеет навыками подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС;	<b>знать:</b> применяет знания видов, методов и технологий выполнения ТОиР оборудования ГРС; <b>уметь:</b> анализирует возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС; <b>владеть:</b> владеет навыками подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС
Организация ведения технологических процессов и выполнение работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа	ПК-11 Способность организации и диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	ПК-11.1 Применяет знания методов контроля технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; ПК-11.2 Умение применять утвержденные методики проведения измерений необходимых параметров технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; ПК-11.3 Владеет навыками использования	<b>Знать:</b> методы контроля технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; <b>Уметь:</b> применять утвержденные методики проведения измерений необходимых параметров технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; <b>Владеть:</b> использованием результатов диагностики технического состояния

Категория компетенции (при наличии)	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
		результатов диагностики технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов с целью определения оптимального режима их эксплуатации	оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов с целью определения оптимального режима их эксплуатации
Организация ведения технологических процессов и выполнение работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа	ПК-13 Способность аттестации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<p>ПК-13.1 Применяет знания нормативно-методических материалов организации, организационно-распорядительные документы;</p> <p>ПК-13.2 Умение разрабатывать предложения, направленные на снижение уровня вредных выбросов объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов и предотвращение загрязнения окружающей среды;</p> <p>ПК-13.3 Владеет навыками оценки технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов, анализ причин выхода его из строя, разработка мероприятий по их устранению</p>	<p><b>знать:</b> методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;</p> <p><b>уметь:</b> использовать методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;</p> <p><b>владеть:</b> методами решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и</p>

Категория компетенции (при наличии)	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
			подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Государственная итоговая аттестация подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена проводится обучающимся по очной форме обучения – в 8-м семестре, по заочной форме обучения – в 10-м семестре.

Государственная итоговая аттестация подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена является завершающим этапом формирования компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-11, ПК-13 в процессе освоения ОПОП.

Формой аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является государственный экзамен в 8-м семестре, по заочной форме обучения – в 10-м семестре.

При подготовке к сдаче государственного экзамена обучающийся должен показать уровень освоения индикаторов достижения компетенций по следующим дисциплинам основы библиотечно-библиографических знаний, основы проектной деятельности, проектная деятельность, компьютерная графика при проектировании объектов нефтегазовой отрасли/основы трехмерного проектирования, правовые основы профессиональной деятельности, социология, производственный менеджмент, философия, история (история России, всеобщая история), этика делового общения, психология, физическая культура и спорт, математика, физика, химия нефти и газа, теоретическая механика, начертательная геометрия и инженерная графика путем прохождения тестирования в качестве допуска к сдаче государственного экзамена.

Для решения заявленных целей и задач в программу государственного экзамена включены вопросы, определяющие содержание следующих дисциплин: технологические процессы переработки нефти и газа; трубопроводный транспорт; проектирование газонефтепроводов; проектирование газонефтехранилищ; основы эксплуатации и ремонта технологических объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки; техническая диагностика и мониторинг состояния технологических объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.

### 3. Объем дисциплины

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа)

Семестр	Форма обучения	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия	Контроль		Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты)		Консультации, руководство	Итого	
					контактная работа	самостоятельная работа	контактная работа	самостоятельная работа		контактная работа	самостоятельная работа
8	очная	-	-	-	0,3	35,7	-	-	8	8,3	99,7
10	Очно-заочная	-	-	-	0,3	35,7	-	-	8	8,3	99,7

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

#### Очная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов контактной работы			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Подготовка к сдаче государственного экзамена				32	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7
2. Сдача государственного экзамена				32	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-11, ПК-13
Итого				64	
Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты)				-	
Форма контроля - зачет				-	
Форма контроля - экзамен				0,3	35,7
Консультация				8,0	-
Всего				8,3	99,7

#### очно-заочная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов контактной работы			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Подготовка к сдаче государственного экзамена				32	УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7
2. Сдача государственного экзамена				32	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-11, ПК-13
Итого				64	
Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты)				-	
Форма контроля - зачет				-	
Форма контроля - экзамен				0,3	35,7

Тема (раздел)	Распределение часов контактной работы			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
Консультация		8,0		-	
Всего		8,3		99,7	

## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- показ демонстрационного материала;
- короткие дискуссии;
- техника обратной связи с аудиторией;
- сравнение теории с практикой;
- анализ и синтез технических решений;
- собеседование;
- метод разбора конкретных ситуаций;
- устный опрос и др.

Применяются технологии презентации в виде слайдов, выполненных в программе Power Point. По отдельным темам дисциплины при подготовке к сдаче государственного экзамена проводятся консультации.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по государственной итоговой аттестации подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в объеме 99,7 часов. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в формах работы с учебно-методической и справочной литературой, рекомендованной для изучения отдельной тем для подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<b>Компетенция не освоена</b>	<p><b>знать:</b> не освоены основные категории управления проектом и допускает ошибки в определениях.</p> <p><b>уметь:</b> не умеет применять понятийно- и категориальный аппарат в типичных часто встречающихся ситуациях.</p> <p><b>владеть:</b> не владеет навыками социальной адаптации к условиям постоянно меняющегося поликультурного, полиязычного мира</p>	неудовлетворительно	<p>Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена</p>
	<b>Базовый уровень</b>	<p><b>знать:</b> основные категории управления проектами и допускает единичные ошибки в определениях.</p> <p><b>уметь:</b> применять понятийно- и категориальный аппарат в типичных часто встречающихся ситуациях.</p> <p><b>владеть:</b> навыками социальной адаптации к условиям постоянно меняющегося поликультурного, полиязычного мира.</p>	удовлетворительно	<p>Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена</p>
	<b>Средний уровень</b>	<p><b>знать:</b> функции, виды, средства общения, критерии эффективности межличностного общения в ходе реализации проекта.</p> <p><b>уметь:</b> пользоваться приемами ведения дискуссии и полемики.</p> <p><b>владеть:</b> приемами ведения дискуссии и полемики.</p>	хорошо	<p>Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена</p>
	<b>Продвинутый уровень</b>	<p><b>знать:</b> психологические нормы и принципы делового общения.</p> <p><b>уметь:</b> формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам культуры.</p> <p><b>владеть:</b> навыками системного анализа социальных явлений и процессов, но испытывать при этом некоторые затруднения.</p>	отлично	<p>Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена</p>

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<b>Компетенция не освоена</b>	<p><b>знать:</b> не знает основы анализа, исследования и моделирования процессов и объектов  <b>уметь:</b> не изучил научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производственной деятельности.  <b>владеть:</b> не владеет методами создания моделей процессов и объектов в научных исследованиях.</p>	неудовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	<b>Базовый уровень</b>	<p><b>знать:</b> Основы анализа, исследования и моделирования процессов и объектов  <b>уметь:</b> Изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производственной деятельности.  <b>владеть:</b> Методами создания моделей процессов и объектов в научных исследованиях.</p>	удовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	<b>Средний уровень</b>	<p><b>знать:</b> Основные принципы принятия управленческих решений  <b>уметь:</b> Выбирать и применять методы анализа, исследования и моделирования процессов, связанных с функционированием объектов профессиональной деятельности.  <b>владеть:</b> Навыками проектно-конструкторской деятельности</p>	хорошо	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	<b>Продвинутый уровень</b>	<p><b>знать:</b> Методы управления технологическими, экономическими, социальными системами  <b>уметь:</b> Решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач  <b>владеть:</b> Методиками управления технологическими, экономическими, социальными системами.</p>	отлично	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<b>Компетенция не освоена</b>	<p><b>знать:</b> обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:  - принципов и методов организации социального взаимодействия и определения роли в команде  <b>уметь:</b> обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять:  -определять свою роль в команде  <b>владеть:</b> обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет:  - способностью эффективного социального взаимодействия</p>	неудовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
	<b>Базовый уровень</b>	<b>знать:</b> -обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: - принципов и методов организации социального взаимодействия и определения роли в команде <b>уметь:</b> обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: -определять свою роль в команде <b>владеть:</b> обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения: - способностью эффективного социального взаимодействия	удовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	<b>Средний уровень</b>	<b>знать:</b> - обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: - принципов и методов организации социального взаимодействия и определения роли в команде <b>уметь:</b> обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: -определять свою роль в команде <b>владеть:</b> обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет: - способностью эффективного социального взаимодействия	хорошо	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	<b>Продвинутый уровень</b>	<b>знать:</b> - обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: - принципов и методов организации социального взаимодействия и определения роли в команде <b>уметь:</b> обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: -определять свою роль в команде <b>владеть:</b> обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет: - способностью эффективного социального взаимодействия	отлично	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<b>Компетенция не освоена</b>	<b>знать:</b> необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию <b>уметь:</b> демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию <b>владеть:</b> недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей	неудовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена



Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
	Базовый уровень	<p><b>знать:</b> необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</p> <p><b>уметь:</b> демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп,</p> <p><b>владеть:</b> недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>	удовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	Средний уровень	<p><b>знать:</b> необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</p> <p><b>уметь:</b> демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира.</p> <p><b>владеть:</b> недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач</p>	хорошо	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	Продвинутый уровень	<p><b>знать:</b> необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</p> <p><b>уметь:</b> демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;</p> <p><b>владеть:</b> недискриминационной и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>	отлично	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Компетенция не освоена	<p><b>знать:</b> свои ресурсы; свой интерес к учебе.</p> <p><b>уметь:</b> оценивать эффективность использования ресурсов при решении поставленных задач; реализовать намеченные цели деятельности</p> <p><b>владеть:</b> планированием перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей</p>	неудовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	Базовый уровень	<p><b>знать:</b> свои ресурсы и использовать их для успешного выполнения порученной работы; свой интерес к учебе.</p> <p><b>уметь:</b> оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач; реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей;</p> <p><b>владеть:</b> планированием перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и требований рынка труда;</p>	удовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	Средний уровень	<p><b>знать:</b> свои ресурсы и использовать их для успешного выполнения порученной работы; свой интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p> <p><b>уметь:</b> оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач; реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста;</p> <p><b>владеть:</b> планированием перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста и требований рынка труда;</p>	хорошо	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
	Продвинутый уровень	<p><b>знать:</b> свои ресурсы и использовать их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; свой интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p> <p><b>уметь:</b> оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также полученного результата; реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p> <p><b>владеть:</b> планированием перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p>	отлично	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Компетенция не освоена	<p><b>знать:</b> полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний основных понятий теории физического воспитания, роль и место физической культуры и спорта в обеспечении здоровья нации и содействия социально-культурному развитию общества, методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, основы самостоятельного, правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья.</p> <p><b>уметь:</b> не умение находить эффективные методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, выявлять позитивные и негативные стороны своей физической подготовки, правильно использовать методы физического воспитания как в теории, так и на практике.</p> <p><b>владеть:</b> не владеет средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	неудовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
	<b>Базовый уровень</b>	<p><b>знать:</b> основные понятия теории физического воспитания, роль и место физической культуры и спорта в обеспечении здоровья нации и содействия социально-культурному развитию общества, методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, основы самостоятельного, правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья.</p> <p><b>уметь:</b> находить эффективные методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, выявлять позитивные и негативные стороны своей физической подготовки, правильно использовать методы физического воспитания как в теории, так и на практике.</p> <p><b>владеть:</b> средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	удовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	<b>Средний уровень</b>	<p><b>знать:</b> основные положения о физической культуре в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, о социально-биологических основах физической культуры, об основах здорового образа и стиля жизни.</p> <p><b>уметь:</b> применять систему знаний практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств.</p> <p><b>владеть:</b> практическими навыками основ физической культуры.</p>	хорошо	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	<b>Продвинутый уровень</b>	<p><b>знать:</b> об оздоровительных системах, о профессионально-прикладной физической подготовке студентов, об общедоступном и профессиональном спорте.</p> <p><b>уметь:</b> применять различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях.</p> <p><b>владеть:</b> практическими методами основ физической культуры.</p>	отлично	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
<p>ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания</p>	Компетенция не освоена	<p><b>знать:</b> полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний методов и законов философии для профессиональной деятельности  <b>уметь:</b> не умение применять методы и законы философии в познавательной деятельности  <b>владеть:</b> не владеет основными понятиями и категориями философской науки в профессиональной деятельности, не сформулировать ответ</p>	неудовлетворительно	<p>Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена</p>
	Базовый уровень	<p><b>знать:</b> основные законы философии для освоения естественнонаучных дисциплин и дисциплин инженерно-механического модуля  <b>уметь:</b> использовать основные законы философии для освоения конкретных технологических процессов  <b>владеть:</b> основными методами философии для интерпретации данных геофизических исследований</p>	удовлетворительно	<p>Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена</p>
	Средний уровень	<p><b>знать:</b> основные методы и законы философии для освоения дисциплин инженерно-механического модуля  <b>уметь:</b> использовать основные методы и законы философии для освоения дисциплин естественнонаучного цикла, совершенствованию производственных процессов  <b>владеть:</b> философскими методами интерпретации данных геофизических исследований и технико-экономического анализа в профессиональной деятельности</p>	хорошо	<p>Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена</p>
	Продвинутый уровень	<p><b>знать:</b> основные методы и законы философии для освоения дисциплин инженерно-механического модуля, принципиальные особенности моделирования технологических процессов  <b>уметь:</b> использовать основные методы и законы философии для составления рабочих проектов, моделирования конкретных технологических процессов  <b>владеть:</b> основными философскими методами для технико-экономического анализа производственных процессов с использованием экспериментальных данных, навыками делового взаимодействия сервисными службами</p>	отлично	<p>Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена</p>

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
ОПК 6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии.	Компетенция не освоена	<p><b>знать:</b> Способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и широко применяемых безопасных технических средств и технологий</p> <p><b>уметь:</b> Использовать способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и широко применяемых безопасных технических средств и технологий</p> <p><b>владеть:</b> Простейшими способами принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и широко применяемых безопасных технических средств и технологий</p>	неудовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	Базовый уровень	<p><b>знать:</b> Способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях безопасных технических средств и технологий</p> <p><b>уметь:</b> Использовать способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях безопасных технических средств и технологий</p> <p><b>владеть:</b> Простейшими способами принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях безопасных технических средств и технологий</p>	удовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	Средний уровень	<p><b>знать:</b> Способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях модернизированных безопасных технических средств и технологий</p> <p><b>уметь:</b> Использовать способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях модернизированных безопасных технических средств и технологий</p> <p><b>владеть:</b> Простейшими способами принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях модернизированных безопасных технических средств и технологий</p>	хорошо	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
	<b>Продвинутый уровень</b>	<p><b>знать:</b> Способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях перспективных безопасных технических средств и технологий</p> <p><b>уметь:</b> Использовать способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях перспективных безопасных технических средств и технологий</p> <p><b>владеть:</b> Простейшими способами принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях перспективных безопасных технических средств и технологий</p>	отлично	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
ОПК-7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами	<b>Компетенция не освоена</b>	<p><b>знать:</b> отсутствие знаний основ содержания макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью, их юридическую регламентацию в нефтегазовой отрасли</p> <p><b>уметь:</b> отсутствие умений обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами, включая законодательные акты</p> <p><b>владеть:</b> отсутствие навыков составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию и законодательное регулирование</p>	неудовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	<b>Базовый уровень</b>	<p><b>знать:</b> о возможностях сбора, обработки и представления макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью на основе нормативно-правовых актов, перечень нормативно-правовых актов в профессиональной сфере</p> <p><b>уметь:</b> применять информацию и заносить в бланки макетов с соблюдением соответствующих нормативно-правовых актов в профессиональной сфере</p> <p><b>владеть:</b> навыками сбора и обработки технической документации для реализации правовых норм в нефтегазовой деятельности</p>	удовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
	Средний уровень	<p><b>знать:</b> различные способы сбора, обработки и представления макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью с учетом требований НПА.</p> <p><b>уметь:</b> использовать информацию, содержащуюся в соответствующих нормативно-правовых актах при разработке научно-технических проектов в соответствии с действующими нормативами</p> <p><b>владеть:</b> навыками сбора и обработки технической документации и для реализации правовых норм в соответствующих сферах профессиональной деятельности.</p>	хорошо	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
	Продвинутый уровень	<p><b>знать:</b> основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью, их юридическую регламентацию в нефтегазовой отрасли</p> <p><b>уметь:</b> обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами, включая нормативно - правовые акты</p> <p><b>владеть:</b> навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию и нормативно-правовое регулирования профессиональной сферы</p>	отлично	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, тест, подготовка к сдаче государственного экзамена
ПК-1 способность обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования	Компетенция не освоена	<p><b>знать:</b> основные виды выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования</p> <p><b>уметь:</b> выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования</p> <p><b>владеть:</b> технологическими приемами выполнения основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования</p>	неудовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена



Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
	<b>Базовый уровень</b>	<p><b>знать:</b> основные виды выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования и средства их реализации</p> <p><b>уметь:</b> выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования с помощью средств их реализации</p> <p><b>владеть:</b> технологическими приемами выполнения основных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования с помощью средств их реализации</p>	удовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
	<b>Средний уровень</b>	<p><b>знать:</b> виды и периодичность выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования и средства их реализации</p> <p><b>уметь:</b> выполнять виды работ согласно периодичности технического обслуживания и ремонта (ТОиР), диагностического обследования (ДО) газотранспортного оборудования с помощью средств их реализации</p> <p><b>владеть:</b> технологическими приемами выполнения видов работ согласно периодичности технического обслуживания и ремонта (ТОиР), диагностического обследования (ДО) газотранспортного оборудования с помощью средств их реализации</p>	хорошо	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
	<b>Продвинутый уровень</b>	<p><b>знать:</b> виды, перечень и периодичность выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования и современные средства их реализации</p> <p><b>уметь:</b> выполнять виды работ согласно перечню и периодичности технического обслуживания и ремонта (ТОиР), диагностического обследования (ДО) газотранспортного оборудования с помощью современных средств их реализации</p> <p><b>владеть:</b> технологическими приемами выполнения видов работ согласно перечню и периодичности технического обслуживания и ремонта (ТОиР), диагностического обследования (ДО) газотранспортного оборудования с помощью современных средств их реализации</p>	отлично	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
ПК-2 способность ведения документации по сопровождению ТОиР, ДО газотранспортного оборудования	<b>Компетенция не освоена</b>	<b>знать:</b> не знает отраслевых стандартов <b>уметь:</b> не умеет разрабатывать графики <b>владеть:</b> не владеет навыками подготовки проектов	неудовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
	<b>Базовый уровень</b>	<b>знать:</b> отраслевые стандарты, технические регламенты <b>уметь:</b> разрабатывать сетевые графики выполнения работ; <b>владеть:</b> навыками подготовки проектов планов проведения ДО оборудования ГРС	удовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
	<b>Средний уровень</b>	<b>знать:</b> отраслевых стандартов, технических регламентов, руководства (инструкции), <b>уметь:</b> умение разрабатывать сетевые графики выполнения работ; <b>владеть:</b> навыками подготовки проектов планов проведения ДО оборудования ГРС	хорошо	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
	<b>Продвинутый уровень</b>	<b>знать:</b> отраслевых стандартов, технических регламентов, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования ГРС; <b>уметь:</b> умение разрабатывать сетевые графики выполнения работ; <b>владеть:</b> навыками подготовки проектов планов проведения ДО оборудования ГРС	отлично	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
ПК-3 Способность готовить предложения по повышению эффективности работы газотранспортного оборудования	<b>Компетенция не освоена</b>	<b>знать:</b> не знает основ термодинамики, основ теоретической механики, основ электротехники, основ материаловедения <b>уметь:</b> не умеет читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС <b>владеть:</b> не владеет навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС	неудовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
	<b>Базовый уровень</b>	<p><b>знать:</b> частично знает основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения, но не понимает их полностью и допускает ошибки в их интерпретации и применении.</p> <p><b>уметь:</b> принципиально умеет читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС, но допускает грубые ошибки в выборе исходных и справочных данных для решения этих задач.</p> <p><b>владеть:</b> частично владеет навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС, но допускает ошибки в выборе исходных и справочных данных для решения этих задач.</p>	удовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
	<b>Средний уровень</b>	<p><b>знать:</b> достаточно полно знает основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения, но допускает незначительные ошибки в их интерпретации и применении.</p> <p><b>уметь:</b> умеет читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС, но ошибается в выборе исходных и справочных данных для решения этих задач.</p> <p><b>владеть:</b> владеет навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС, но допускает ошибки в процессе формулировки выводов и прогнозов.</p>	хорошо	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
	<b>Продвинутый уровень</b>	<p><b>знать:</b> глубоко и полно знает основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения, правильно их интерпретирует и применяет.</p> <p><b>уметь:</b> в полной мере умеет читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС</p> <p><b>владеть:</b> в полной мере владеет навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС, правильно формулирует и анализирует полученные результаты.</p>	отлично	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
ПК-6 способность контролировать выполнения производителей по эксплуатации газотранспортного оборудования	<b>Компетенция не освоена</b>	<p><b>знать:</b> не применяет знания видов, методов и технологий выполнения ТОиР оборудования ГРС;</p> <p><b>уметь:</b> не анализирует возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС;</p> <p><b>владеть:</b> не владеет навыками подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС;</p>	неудовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
	<b>Базовый уровень</b>	<b>знать:</b> частично применяет знания видов, методов и технологий выполнения ТОиР оборудования ГРС; <b>уметь:</b> частично анализирует возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС; <b>владеть:</b> частично владеет навыками подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС;	удовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
	<b>Средний уровень</b>	<b>знать:</b> применяет знания видов, методов и технологий выполнения ТОиР оборудования ГРС; <b>уметь:</b> анализирует возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС; <b>владеть:</b> владеет навыками подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС;	хорошо	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
	<b>Продвинутый уровень</b>	<b>знать:</b> применяет знания видов, методов и технологий выполнения ТОиР оборудования ГРС; <b>уметь:</b> анализирует возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС; <b>владеть:</b> владеет навыками подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС	отлично	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
ПК-11 способность организации и диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	<b>Компетенция не освоена</b>	<b>знать:</b> основные способы организации и диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов <b>уметь:</b> использовать основные способы организации и диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов <b>владеть:</b> основными способами организации и диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	неудовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
	<b>Базовый уровень</b>	<b>знать:</b> способы организации и средства диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов <b>уметь:</b> использовать способы организации и средства диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов <b>владеть:</b> способами организации и средствами диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	удовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
	<b>Средний уровень</b>	<p><b>знать:</b> обоснованные способы организации и современные средства диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов</p> <p><b>уметь:</b> использовать обоснованные способы организации и современные средства диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов</p> <p><b>владеть:</b> обоснованными способами организации и современными средствами диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов</p>	хорошо	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
	<b>Продвинутый уровень</b>	<p><b>знать:</b> эффективные способы организации и перспективные средства диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов</p> <p><b>уметь:</b> использовать эффективные способы организации и перспективные средства диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов</p> <p><b>владеть:</b> эффективными способами организации и перспективными средствами диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов</p>	отлично	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
ПК-13 Способность аттестации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	<b>Компетенция не освоена</b>	<p><b>знать:</b> не применяет методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции;</p> <p><b>уметь:</b> не использует методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции;</p> <p><b>владеть:</b> не владеет методами решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p>	неудовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
	<b>Базовый уровень</b>	<p><b>знать:</b> не применяет знания методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции;</p> <p><b>уметь:</b> частично использует методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции;</p> <p><b>владеть:</b> частично владеет методами решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p>	удовлетворительно	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена
	<b>Средний уровень</b>	<p><b>знать:</b> применяет знания методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции;</p> <p><b>уметь:</b> использовать методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции;</p> <p><b>владеть:</b> методами решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции.</p>	хорошо	Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена

Код, наименование компетенции	Уровень освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценивание компетенции	Перечень оценочных средств
	<b>Продвинутый уровень</b>	<p><b>знать:</b> методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;</p> <p><b>уметь:</b> использовать методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;</p> <p><b>владеть:</b> методами решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья</p>	отлично	<p>Вопросы для самоконтроля по дисциплинам, итоговые зачеты и экзамены по дисциплинам, входящим в ГИА, сдача государственного экзамена</p>

## **8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП** прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости в процессе итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена является завершающим этапом формирования компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-11, ПК-13 в процессе освоения ОПОП.

При подготовке к сдаче государственного экзамена обучающийся должен показать уровень освоения индикаторов достижения компетенций по следующим дисциплинам основы библиотечно-библиографических знаний, основы проектной деятельности, проектная деятельность, компьютерная графика при проектировании объектов нефтегазовой отрасли/основы трехмерного проектирования, правовые основы профессиональной деятельности, социология, производственный менеджмент, философия, история

(история России, всеобщая история), этика делового общения, психология, физическая культура и спорт, математика, физика, химия нефти и газа, теоретическая механика, начертательная геометрия и инженерная графика путем прохождения тестирования в качестве допуска к сдаче государственного экзамена.

Для решения заявленных целей и задач в программу государственного экзамена включены вопросы, определяющие содержание следующих дисциплин: технологические процессы переработки нефти и газа; трубопроводный транспорт; проектирование газонефтепроводов; проектирование газонефтехранилищ; основы эксплуатации и ремонта технологических объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки; техническая диагностика и мониторинг состояния технологических объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.

Завершается работа по формированию у обучающихся указанных компетенций в ходе подготовки и сдачи государственного экзамена.

Итоговая оценка сформированности компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-11, ПК-13 определяется в период итоговой государственной аттестации.

**В процессе подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена, компетенции также формируются поэтапно.**

**Подготовки к сдаче государственного экзамена УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7.**

**Сдача государственного экзамена ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-11, ПК-13.**

Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе государственной итоговой аттестации подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам – государственный экзамен.

## **9. Оценочные средства**

### **Подготовка к сдаче государственного экзамена**

При подготовке к сдаче государственного экзамена обучающийся должен показать уровень освоения индикаторов достижения компетенций по следующим дисциплинам основы библиотечно-библиографических знаний, основы проектной деятельности, проектная деятельность, компьютерная графика при проектировании объектов нефтегазовой отрасли/основы трехмерного проектирования, правовые основы профессиональной деятельности, социология, производственный менеджмент, философия, история (история России, всеобщая история), этика делового общения, психология, физическая культура и спорт, математика, физика, химия нефти и газа, теоретическая механика, начертательная геометрия и инженерная графика путем прохождения тестирования в качестве допуска к сдаче государственного экзамена.



# ТЕСТИРОВАНИЕ

## Компетенция УК-1

### Дисциплина «Основы проектной деятельности»

#### 1. Планирование проекта начинается с процедуры:

- a) анализ и оценка выполнения работ;
- b) определение целей проекта и состава работ;
- c) расчет расписания (определение сроков выполнения работ);
- d) сравнение текущего расписания и данных по ресурсам с директивным графиком.

#### 2. Что понимают под управлением проектами?

- a) деятельность управленческого персонала проекта;
- b) приложение знаний, навыков, методов и средств к работам проекта для достижения целей проекта при соблюдении или превышении потребностей или ожиданий участников проекта;
- c) управление персоналом, вовлеченным в реализацию проекта; управление сроками, стоимостью, рисками, качеством, и другими параметрами проекта;
- e) формирование воздействий, обеспечивающих реализацию намеченных планов.

#### 3. Что произойдет, если задержать работы критического пути?

- a) задержка всего проекта;
- b) задержка других работ;
- c) задержка последней работы проекта;
- d) никаких изменений не будет.

#### 4. Кто является участником проекта?

- a) исполнители проекта;
- b) лица или организации, вовлеченные в исполнение проекта, либо зависящие от его результатов или исполнения;
- c) люди, непосредственно участвующие в работах проекта;
- d) организации, непосредственно вовлеченные в исполнение работ проекта;
- e) члены команды управления проектом и исполнители.

#### 5. Что такое работа проекта?

- a) деятельность по достижению элементарных целей проекта;
- b) деятельность участников проекта;
- c) запланированные действия;
- d) минимальный элемент WBS;
- e) элемент проекта на исполнение которого назначаются ресурсы.

#### 6. Критический путь - это...

- a) наиболее длинный непрерывный путь работ в проекте;
- b) наиболее короткий путь работ проекта;
- c) прогноз сроков выполнения всех работ проекта;
- d) указатель ключевых вех проекта.

#### 7. Что составляет жизненный цикл проекта?

- a) время от зарождения идеи до утилизации результатов;
- b) время от начала проекта до его полного завершения;
- c) запланированные работы проекта;
- d) набор последовательных фаз, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом;
- e) совокупность операций в ходе его реализации.

#### 8. Перечислить программные системы управления проектами

- a) Maple, Matcad;
- b) Integra, MS Office, OnLine, SPSS, Time EX;
- c) Open Plan, MS Project, Primavera Project Planner, Spider Project, Time Line;
- d) ADEM, BPWin, LanDocs, Project Expert;

е) 1С, Талант:

**9. Основная задача управляющего при создании проектной команды заключается в...**

- а) привлечении в проект лучших специалистов;
- б) формировании объединенной едиными целями и ценностями группы, состоящей из людей с одинаковыми организационными и профессиональными культурами;
- в) формировании проектной команды по принципу «как можно меньше заплатить, как можно больше получить»;
- г) формировании объединенной едиными целями и ценностями группы, состоящей из людей с разными организационными и профессиональными культурами.

**10. Фаза анализа проекта - это...**

- а) анализ отклонений от плана реализации проекта;
- б) анализ плана (соответствует ли план целям) и анализ исполнения (состояние и прогноз успешности завершения проекта);
- в) определение и применение необходимых воздействий с целью обеспечения успешной реализации проекта;
- г) формализация процессов измерения отклонений хода исполнения проекта от заданных плановых параметров;
- д) планирование воздействий с целью обеспечения успешной реализации проекта.

**Компетенция УК-1, ОПК-7**

**Дисциплина «Основы библиотечно-библиографических знаний»**

**1. Назовите крупнейшую библиотеку Чувашской Республики.**

- а) Национальная библиотека ЧР;
- б) Библиотека им. В. Маяковского;
- в) Научная библиотека ЧГУ им. И. Н. Ульянова.

**2. Как расставляются книги на библиотечных полках?**

- а) по алфавиту, внутри - по системе знаний;
- б) по системе знаний, внутри - по алфавиту.

**3. Периодические издания – это:**

- а) книги; б) журналы; в) брошюры; г) газеты; д) плакаты.

**4. Что относится к государственной библиографии?**

- а) РКП (Российская книжная палата);
- б) ИНИОН (Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук);
- в) РГБ (Российская государственная библиотека);
- г) ВИНТИ (Всероссийский институт научной и технической информации).

**5. Где берутся данные для библиографического описания (БО) книги?**

- а) с обложки; б) с титульного листа;
- в) на обороте титульного листа.

**6. Справочно-библиографический аппарат (СБА) библиотеки состоит из:**

- а) алфавитного каталога; б) алфавитно-предметного указателя;
- в) систематического каталога; г) книжных выставок; д) картотек.

**7. Что относится к учебной литературе?**

- а) хрестоматия; б) курс лекций; в) методическое пособие; г) реферат;
- д) учебное пособие; е) учебник; ж) практикум.

**8. Что не относится к научной литературе?**

- а) монографии; б) сборники научных трудов; в) справочники;
- г) курс лекций; д) материалы конференций; е) тезисы докладов;
- ж) диссертации.

**9. Что не относится к справочно-информационной литературе?**

- а) энциклопедии; б) энциклопедические словари; в) справочники;

г) диссертации; д) толковый словарь; е) терминологический словарь.

**10. Как расставлены карточки в алфавитном каталоге?**

- а) по алфавиту названий книг;
- б) по годам изданий в хронологическом порядке;
- в) по алфавиту фамилий авторов;
- г) по алфавиту фамилий авторов или названию книги (если авторов более четырех).

**Компетенция УК-1, УК-2, ПК-3**

**Дисциплина «Проектная деятельность»**

**1. Какие процессы относятся к термической переработке нефтяных фракций?**

- А) каталитический крекинг, коксование
- В) термический крекинг, коксование пиролиз
- С) гидрокрекинг, гидроочистка
- Д) алкилирование
- Е) изомеризация

**2. Какие продукты получают при термическом крекинге?**

- А) газ, бензин, газойль, крекинг-остаток
- В) газ,
- С) газ, бензин, газойль
- Д) ароматические углеводороды
- Е) кокс

**3. Что такое напор?**

- А) высота, на которую поднимается жидкость под действием давления.
- В) Перепад высот на трассе трубопровода.
- С) Давление.
- Д) Давление, умноженное на ускорение свободного падения.
- Е) Давление, отнесенное к плотности нефтепродукта.

**4. Чему равно отношение потери напора от трения к длине трубопровода?**

- А) Гидравлическому уклону
- В) Коэффициенту гидравлического сопротивления
- С) Напору от трения
- Д) Коэффициенту гидравлического сопротивления от трения
- Е) Уклону от трения
- Е) В, А, С

**5. Какое основное преимущество трубопроводного транспорта?**

- А) Не зависит от климатических и сезонно-суточных влияний и его работа обычно автоматизирована
- В) Самый удобный
- С) Легко останавливается
- Д) Мало рабочих
- Е) Требуется довольно малая первоначальная затрата на его строительства

**6. Что называется подачей компрессора?**

- А) Стандартный объем газа, перекачиваемым компрессором за единицу времени.
- В) Объем газа, проходящая через КС за единицу времени.
- С) Объем газа, перекачиваемым компрессором за единицу времени.
- Д) Общий объем газа, перекачиваемым компрессором за единицу времени.
- Е) Нормальный объем газа, перекачиваемым компрессором за единицу времени.

**7. Какой правовой документ в статье 1 определяет экологическую безопасность как состояние защищенности личности, общества и государства от последствий антропогенного воздействия на окружающую среду, а также стихийных бедствий и катастроф?**

- а) Уголовный Кодекс РФ

- b) Закон «Об охране среды»
- c) Закон «Об экологической безопасности»
- d) Акт «О принципах экологической безопасности в государствах содружества»
- e) Закон «О безопасности»

**8. Какой термин относится к данному определению: управление состоянием объекта управления, при котором отсутствуют угрозы жизненно важным интересам личности, общества и государства со стороны природных объектов, нарушенных длительной техногенной деятельностью или в результате внезапной аварии природного и техногенного характера?**

- a) Управление охраной окружающей природной среды
- b) Управление безопасностью в экологической сфере
- c) Управление природопользованием
- d) Все ответы верны
- e) Нет верного ответа

**9. Вблизи каких объектов могут возникать опасные зоны?**

- A) движущегося транспортного средства;
- B) сосуда, работающего под давлением;
- B) электроустановки, находящейся под напряжением;
- Г) указанных, в пп. А, Б, В.

**10. Формы интеграции предприятий:**

- A) картель
- B) трест
- C) синдикат
- D) концерн
- E) ассоциация
- F) холдинговые компании

**Компетенция УК-1, УК-2, ПК-11**

**Дисциплина «Компьютерная графика при проектировании объектов нефтегазовой отрасли»**

1. Какие размеры наносят на сборочных чертежах?

- 1) Основные размеры корпусной детали
- 2) Габаритные, подсоединительные, установочные, крепёжные, определяющие работу устройства
- 3) Все размеры;
- 4) Только размеры крепёжных деталей;

2. Как располагаются координатные оси в прямоугольной изометрии относительно друг друга?

- 1) x и y под углом  $120^\circ$  друг к другу, а z под углом  $97^\circ$  к оси x.
- 2) Произвольно все три оси;
- 3) Под углами  $120^\circ$  друг к другу;
- 4) x и y под углами  $180^\circ$ , а z под углами  $90^\circ$  к ним;

3. Каково наименьшее расстояние от линии контура до первой размерной линии:

- 1) 6 мм
- 2) 5 мм
- 3) 7 мм
- 4) 10 мм

4. В каких единицах обозначают линейные размеры на чертеже?

- 1) мм
- 2) дм
- 3) км

- 4) см
5. Аксонометрическая проекция – это
  - 1) наглядное изображение предмета
  - 2) измерение по осям
  - 3) проекция повернутой модели
  - 4) проекция на горизонтальную плоскость
6. Для обрыва контура детали применяется
  - 1) разомкнута
  - 2) сплошная волнистая
  - 3) сплошная тонкая
  - 4) штрихпунктирная
7. Формат А4 имеет размеры:
  - 1) 420X594 мм
  - 2) 297X420 мм
  - 3) 297X210 мм
  - 4) 297X840 мм
8. На основе какого формата получают другие основные форматы?
  - 1) А5
  - 2) А3
  - 3) А4
  - 4) А0
9. Шаг резьбы - это расстояние:
  - 1) Между соседними выступом и впадиной витка, измеренные вдоль оси детали
  - 2) На которое перемещается ввинчиваемая деталь за один полный оборот в неподвижную деталь;
  - 3) От начала нарезания резьбы до её границы нарезания;
  - 4) Между двумя смежными витками;
10. В сечении показывается то, что:
  - 1) Находится за секущей плоскостью
  - 2) Попадает непосредственно в секущую плоскость
  - 3) Находится перед секущей плоскостью
  - 4) Находится непосредственно в секущей плоскости и за ней

### **Компетенция УК-1, УК-2, ПК-11**

#### **Дисциплина «Основы трехмерного проектирования»**

##### **1. Укажите правильные графические примитивы, которые используются в Blender:**

- a. человек;
- b. куб;
- c. треугольник;
- d. сфера;
- e. плоскость.

##### **2. Какие основные операции можно выполнять над объектом в программе Blender:**

- a. перемещение;
- b. скручивание;
- c. масштабирование;
- d. сдавливание;
- e. вращение;
- f. сечение.

##### **3. С помощью какой клавиши можно перейти в режим редактирования объекта:**

- a. Caps Lock;
- b. Enter;

- c. Tab;
- d. Backspace.

**4. Какие режимы выделения используются в программе:**

- a. вершины;
- b. диагонали;
- c. ребра;
- d. грани;
- e. поверхности.

**5. Какая клавиша клавиатуры служит для вызова операции выдавливания:**

- a. E;
- b. V;
- c. B;
- d. D.

**6. Как называется изображение, облегающее форму модели:**

- a. материал;
- b. структура;
- c. текстура;
- d. оболочка.

**7. Текстура, служащая для имитации сложных поверхностей, называется ...**

- a. текстурная имитация;
- b. сложная имитация;
- c. рельефная карта;
- d. процедурная текстура.

**8. Основная лампа, используемая по умолчанию при создании новой сцены, это ...**

- a. Sun;
- b. Spot;
- c. Area;
- d. Point.

**9. Какая клавиша вызывает режим просмотра через камеру:**

- a. Num Pad 0;
- b. Num Pad 1;
- c. Num Pad 3;
- d. Num Pad 7.

**10. Клавиша для просмотра результата визуализации –**

- a. F1;
- b. F5;
- c. F10;
- d. F12.

### **Компетенция УК-1, ОПК-7**

#### **Дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности»**

**1. Первое государство, возникшее в результате разложения первобытнообщинного строя можно определить, как:**

- а) рабовладельческое
- б) раннеклассовое город-государство
- в) государство азиатского способа производства
- г) патриархальное

**2. Восточный путь возникновения государства связан с:**

- а) организацией сбора податей и налогов

- б) волей вождя племени
- в) необходимостью проведения массовых общественных работ
- г) организаций вооруженной защиты от внешних угроз

**3. Западный путь возникновения государства не был связан:**

- а) с завоеванием и заимствованием государственно-правовых институтов
- б) с борьбой между группами населения знатного и незнатного происхождения
- в) с отсутствием частной собственности на землю
- г) с классовой борьбой на почве имущественного неравенства

**4. Определите, представитель какой теории происхождения государства назван ошибочно:**

- а) договорная теория - Т. Гоббс
- б) патриархальная теория - Платон
- в) теологическая теория - Ф Аквинский
- г) материалистическая теория - К Маркс и Ф.Энгельс
- д) психологическая теория – З. Фрейд

**5. К.Марксу и Ф.Энгельсу принадлежит идея возникновения государства, которую можно сформулировать как:**

- а) разросшаяся семья - основа государства
- б) государство возникло в результате суммы военно-политических факторов
- в) государство - продукт социально-экономического развития
- г) государство возникло в результате естественного отбора
- д) государство существовало всегда

**6. Теория насилия основывается на том, что государство необходимо:**

- а) для обеспечения господства одной расы над другой
- б) для реализации идеи подчинения слабых индивидов более сильным
- в) для реализации потребности людей подчиняться и властвовать

**7. Укажите, представителем какой теории происхождения государства был А. Н.**

**Радищев.**

- а) органической
- б) патримониальной
- в) договорной
- г) теологической
- д) психологической

**8. К числу основных форм возникновения государства принято относить:**

- а) спартанскую
- б) афинскую
- в) карфагенскую
- г) римскую
- д) германскую

**9. Государственная власть - это вид:**

- а) политической власти
- б) социальной власти
- в) идеологической власти
- г) народной власти

**10. Государственная власть, существующая на законных основаниях, иначе называется:**

- а) либеральная
- б) легальная
- в) суверенная
- г) легитимная
- д) законная

**Компетенция УК-3, УК-5, УК-6**

**Дисциплина «Социология»**

**1. Термин «социология» был введен в научный оборот**

- а) И. Кантом
- б) К. Сен-Симоном
- в) И. Коном
- г) О. Контом

**2. Единичное, общественно значимое событие или некоторая однородная совокупность однородных событий, типичных для той или иной сферы общественной жизни, для определенных социальных процессов – это**

- а) обобщение
- б) объект
- в) функция
- г) социальный факт

**3. Действие индивида, сознательно ориентированного на прошлое, настоящее или будущее поведение других людей**

- а) традиционное
- б) социальное
- в) спонтанное
- г) организованное

**4. Форма организации общественной жизни, социальных связей между людьми**

- а) социальное действие
- б) социальный институт
- в) ассоциация
- г) социальная система

**5. Лицо, выступающее в качестве источника первичной информации в процессе опроса или в результате наблюдения – это**

- а) субъект
- б) объект
- в) респондент
- г) испытуемый

**6. Направление в социологии исходящее из положения, что новое «положительное» знание должно быть свободно от всяких домыслов, опираться на естествознание:**

- а) понимающая социология
- б) позитивизм
- в) интеракционизм
- г) этнометодология

**7. Совокупность свойств и особенностей общественных отношений данного общества, которая интегрируется индивидами в совместной жизни в конкретных условиях места и времени, проявляется в их отношениях друг к другу, к явлениям общественной жизни – это ...**

- а) солидарность
- б) закон
- в) биологическое
- г) социальное

**8. Переходы из одних общественных групп в другие, продвижение к позициям с более высоким престижем, доходом, властью – это**

- а) социализация
- б) модернизация
- в) социальная мобильность
- г) стратификация



**9. Разделяемые личностью социальные ценности, на достижение которых направляется активность человека**

- а) обычай
- б) ценностные ориентации
- в) социальные нормы
- г) культура

**10. Общность, на которую социолог распространяет выводы исследования**

- а) единицы отбора
- б) выборочная совокупность
- в) генеральная совокупность
- г) континуум

**Компетенция УК-3, ОПК-7**

**Дисциплина «Производственный менеджмент»**

**1. Дробление производственного процесса на мельчайшие односложные операции с тем, чтобы их мог выполнить самый неквалифицированный рабочий – это:**

- а) организация массового производства;
- б) максимальное разделение труда;
- в) типизация, унификация оборудования, предметов труда;
- г) «вертикальное» строение производства.

**2. А. Маслоу является представителем:**

- а) школы науки управления (количественной школы);
- б) школы психологии и человеческих отношений;
- в) школы научного управления;
- г) классической (административной) школы.

**3. Ф. Тейлор является представителем:**

- а) школы науки управления (количественной школы);
- б) школы психологии и человеческих отношений;
- в) школы научного управления;
- г) классической (административной) школы.

**4. М.П. Фоллет является представителем:**

- а) школы науки управления (количественной школы);
- б) школы психологии и человеческих отношений;
- в) школы научного управления;
- г) классической (административной) школы.

**5. Поиск новых форм и методов управления в СССР в XX в. осуществлялся:**

- а) в 1980-1990-е гг.;
- б) в 1920-е гг.;
- в) в 1930-1950-е гг.;
- г) в 1960-1970-е гг.

**6. 12 принципов производительности сформулировал:**

- а) Г. Форд;
- б) А. Файоль;
- в) Ф. Тейлор;
- г) Г. Эмерсон.

**7. Производственно-хозяйственная деятельность предприятия (организации) и ее результаты – это:**

- а) предмет производственного менеджмента;
- б) цель производственного менеджмента;
- в) задачи производственного менеджмента;
- г) функции производственного менеджмента.

**8. Обеспечение наиболее эффективного сочетания живого труда со средствами и предметами труда в пространстве и во времени – это:**

- а) предмет производственного менеджмента;
- б) цель производственного менеджмента;
- в) задачи производственного менеджмента;
- г) функции производственного менеджмента.

**9. К функциям производственного менеджмента не относится:**

- а) планирование;
- б) организация;
- в) коммуникация;
- г) контроль.

**10. Формирование на предприятии системы стимулов, побуждающих работников к высокопроизводительному труду – это:**

- а) планирование;
- б) организация;
- в) мотивация;
- г) контроль.

**Компетенция УК-5, ОПК-1**

**Дисциплина «Философия»**

**1. Что такое философия?**

Необязательность предварительных систем доказательств, опора на здравый смысл, отличают \_\_\_\_\_ знание

- 1) квазинаучное
- 2) паранаучное
- 3) научное
- 4) обыденное

**2. Согласно классической позиции, истина есть...**

- 1) соответствие знаний объективной реальности
- 2) то, что признается таковым большинством
- 3) теоретическая конструкция, позволяющая добиваться успеха в данной ситуации
- 4) правда

**3. Вся совокупность достоверных сведений о внутреннем и внешнем мире человека, которыми располагает общество или отдельный индивид, есть...**

- 1) концепция
- 2) представление
- 3) познание
- 4) знание

**4. Форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и сущности изучаемого явления, есть...**

- 1) обобщение
- 2) факт
- 3) теория
- 4) гипотеза

**5. Философское знание, используемое в науке, политике, образовании и т.д. в качестве руководства в духовной и практической преобразовательной деятельности, выступает в роли...**

- 1) методологии
- 2) аксиологии
- 3) мифологии
- 4) гносеологии

**6. К формам практики как критерия истины не относятся**

- 1) идеология
- 2) научно-экспериментальная деятельность
- 3) общественное производство
- 4) социально-политическая деятельность

**7. Объектом гуманитарного знания является...**

- 1) материальное производство
- 2) медицина и врачевание
- 3) явления природы
- 4) духовный мир человека

**8. Роль философии в научном познании связана с ...**

- 1) разработкой методологии познания
- 2) уточнением абстрактных понятий
- 3) разработкой умозрительных схем
- 4) утверждением альтернативного способа мировоззрения

**9. Вопрос об отношении знания к объективной реальности является вопросом**

об...

- 1) истине
- 2) средствах познания
- 3) уровнях познания
- 4) форме познания

**10. Формой рационального познания является ...**

- 1) восприятие
- 2) представление
- 3) понятие
- 4) ощущение

**Компетенция УК-5, ОПК-1**

**Дисциплина «История (история России, всеобщая история)»**

**1. В какую эпоху древнегреческой истории произошли греко-персидские войны?**

- А) крито-микенская эпоха
- Б) ахейская эпоха
- В) архаическая эпоха
- Г) классическая эпоха

**2. Кто из перечисленных лиц являлся знаменитым древнегреческим реформатором?**

- А) Солон
- Б) Сократ
- В) Платон
- Г) Диоген Синопский

**3. На территории какой империи зародилось христианство?**

- А) Священная Римская империя
- Б) Османская империя
- В) Империя Карла Великого
- Г) Римская империя

**4. С кем вел борьбу Рим в ходе Пунических войн?**

- А) Карфаген
- Б) Ассирия
- В) Шумер
- Г) Боспорское царство

**5. К какому году относится низложение последнего императора Западной Римской империи Ромула Августула?**

- А) 234 г.
- Б) 345 г.
- В) 476 г.
- Г) 556 г.

**6. В каком веке произошло разделение христианской церкви на Восточную (православную) и Западную (католическую)?**

- А) IX в.
- Б) X в.
- В) XI в.
- Г) XII в.

**7. Как звали нормандского герцога, разгромившего англосаксов в битве при Гастингсе 1066 г. и занявшего английский престол?**

- А) Вильгельм
- Б) Франсуа
- В) Жюль
- Г) Арман

**8. В какой стране в XIII в. была создана «Великая хартия вольностей»?**

- А) Франция
- Б) Испания
- В) Италия
- Г) Англия

**9. В годы какой войны прославилась Жанна д'Арк?**

- А) Столетняя война
- Б) Тридцатилетняя война
- В) Война Алой и Белой Розы
- Г) Франко-прусская война

**10. Назовите автора фрески «Тайная вечеря».**

- А) Леонардо да Винчи
- Б) Микеланджело
- В) Тициан
- Г) Джорджоне

### **Компетенция УК-5**

#### **Дисциплина «Этика делового общения»**

**1. Автор концепции «свобода как познанная необходимость»:**

- Аристотель;
- Гегель;
- Кант;
- Сартр.

**2. В рамках западной европейской культуры первостепенное внимание уделяется следующим этическим нормам:**

- польза, выгода, трудолюбие;
- справедливость, добро, благо;
- честь, свобода, вера.

**3. Виды барьеров общения (четыре правильных ответа):**

- межъязыковые;
- мировоззренческие;
- психологические;
- соматические;
- социальные;
- технические;

**4. Выделите принцип, на котором не может быть основано деловое общение:**

- доброжелательность;
- порядочность;
- тактичность;
- уважительность;
- эгоизм

**5. Высокочкультурный человек всегда:**

- законопослушный, морально устойчивый;
- потенциальный бездельник;
- преступник;
- склонный к злоупотреблениям служебным положением;
- честолюбивый

**6. Главной христианской добродетелью является:**

- вера;
- любовь;
- надежда;
- сила;
- смирение

**7. Деловая беседа предполагает:**

- использование лести;
- использование литературного языка;
- комплиментарное воздействие;
- чрезмерное использование иностранных слов и профессионального жаргона

**8. К невербальным средствам делового общения относятся:**

- деловая переписка;
- мимика; жесты;
- профессиональный жаргон;
- речевые конструкции;
- социальные диалекты

**9. К принципам международного бизнеса не относятся:**

- бережное отношение к окружающей среде;
- поддержка односторонних торговых отношений;
- уважение правовых норм

**10. К способу регулирования межличностных отношений не относится:**

- проектирование, формирование и развитие системы взаимоотношений;
- регулирование межгрупповых отношений;
- учет социально-психологических процессов и явлений в коллективах;
- целенаправленное обучение персонала современным технологиям

нравственного взаимоотношения

**Компетенция УК-6**

**Дисциплина «Психология»**

**1. Психология – это современная наука**

а) о душе; б) о психике; в) о деятельности органов управления как социальных систем, г) о сознании; д) о деятельности; е) о процессах управления в различных типах общностей, организаций, институтах и общества в целом.

**2. Предметом изучения психологии является:**

- а) психические свойства и состояния;
- б) отношений и взаимодействий между субъектом и объектом управления,
- в) человеческое общение и поведение;
- г) социальные роли;
- д) отношения людей в различных человеческих объединениях.

**3. Какие из приведенных определений соответствуют следующим учениям о душе:**

- а) анимизм («анима» - дух, душа);
- б) натурфилософия;
- в) атомистическое учение (Аристотель);
- г) идеалистическое учение (Платон);
- д) теологическое учение;
- е) дуалистическая теория.

1. Вечной и неизменной первопричиной всего сущего является идея как нематериальная сущность души.

2. Душа – это высшее разумное начало, способное к самопознанию – рефлексии. Материя и дух – независимо существуют в мире.

3. У всего, что существует на свете, есть элементы души. Душа – независимая сущность, отделенная от тела и она управляет всеми живыми и неживыми предметами.

4. Мир состоит из мельчайших, неделимых частиц – атомов, которые обладают разной величиной и подвижностью. Наиболее мелкие и подвижные из них – это атомы души.

5. Душа материальна и носителем ее является огненное начало.

6. Душа – это божественное, сверхъестественное начало и познание ее человеку не дано.

**4. Расставьте цифры, обозначающие определения следующих психолого-философских учений:**

- а) детерминизм (Б.Спиноза);
- б) эмпиризм (Д. Локк);
- в) сенсуализм;
- г) ассоциационизм (Д. Гартли, В. Вундт);
- д) имманентная теория;
- е) рефлексивная теория (И.М. Сеченов).

1. «Человек рождается «чистой доской», на которой время может написать любые письма».

2. Душа располагает только ей присущими свойствами – способностями, которые не сводимы и не выводимы из ассоциаций.

3. Все акты сознательной и бессознательной жизни человека являются рефлексамии по способу происхождения, истокам, структуре и функционированию.

4. Порядок и связь людей те же, что и порядок, и связь вещей.

5. Внешнее воздействие, порождающее рефлексивный ответ, запечатлевается в виде следов памяти – ассоциаций.

6. Человек приобретает опыт через чувственное познание, которое первично, а рациональное познание – вторично.

**5. Какие определения направлений психологии соответствуют:**

- а) бихевиоризму (Д. Уотсон. США);
- б) необихевиоризму (Э. Толмен);
- г) психоанализу (З. Фрейд);
- д) понимающей психологией (В. Дильвей).

1. Психологическая концепция объясняет структуру личности, состоящую из «оно», «я» и «сверх – я».

2. Выявить физические стимулы, выяснить связи между стимулами и поведением и этим объяснить поведение как реакции на стимул.

3. Задача этой психологии раскрыть смысловое содержание душевной жизни человека, систему его ценностей, предметом ее является развитие душевной жизни во всей полноте.

4. Поведение является целевым и когнитивным. Цель и познавательные моменты составляют его непосредственную основу и ткань.

**6. Какие определения соответствуют психологическим концепциям середины XX века:**

- а) когнитивная психология;
- б) психоаналитическая психология (А. Адлер);
- в) аналитическая психология (К. Юнг);
- г) гуманистический психоанализ (Э. Фромм);
- д) генетическая психология (Ж. Пиаже).

1. Центр человеческой индивидуальности составляет «комплекс Я», с ним связаны два типа бессознательного: личное и коллективное.

2. Изучение психического развития личности, его интеллекта с помощью понятий логики и математики.

3. Рассматривается устройство сознания человека, его система знаний. Восприятие, память, мышление и т.п. определенным образом воспринимать, перерабатывать и хранить информацию о прошлом, настоящем и вероятном будущем.

4. Психическое развитие человека не зависит от органических факторов. Преодоление чувства собственной неполноценности ведет к творческому самосовершенствованию. Поведение человека зависит от установленной им цели жизни, от которой формируются образы, память, склонности, способности, моральный облик и т.п.

5. Психика и поведение человека социально обусловлены. Характер человека создается обществом, обстоятельствами его жизни.

**7. Запишите в отдельные строчки психические процессы, состояния и свойства:**

внимание; запоминание; иллюзии; галлюцинации; влечение; решительность; темперамент; индивидуальность; усвоение; мотивация; убежденность; память; интерес; воля; понимание; воображение; творчество; характер; мышление, установка, деятельность, представление, восприятие, рефлексия.

**8. Распределите психические процессы свойственные только человеку, а какие - животным и человеку:**

Сознательно регулируемый, целенаправленный процесс воспитания и обучения; предметная и осмысленная память; память на внешние раздражители; процесс передачи знаний, умений, навыков; генетическая память; наглядно-действенное мышление; словесно-логическое мышление; эмоции радости, ярости и т.п.; чувства стыда, совести; потребность в общении; творчество, инсайт, самопостижение.

**9. Какому определению соответствуют термины: 1) рефлексивная способность; 2) волевой контроль над собственной психикой и поведением; 3) способность к коммуникации:**

- а) мысленное представление и воображение действительности осуществление
- б) ощущение себя познающим человеком;
- в) передача другим лицам того, что осознает данный человек с помощью языка и других знаковых систем.

**10. Определите, какая деятельность соответствует человеку, какая активности животных:**

- а) с предметами материальной и духовной культуры,
- б) не меняет внешние и внутренние условия существования,
- в) есть продукт истории,
- г) не производит ничего нового, что дано природой.

**Компетенция УК-7**

**Дисциплина «Физическая культура и спорт»**

**1. Основным специфическим средством физического воспитания являются:**

- А. Физические упражнения
- Б. Гигиенические факторы

В. Тренажеры и тренажерные устройства, гири, гантели, штанга, резиновые амортизаторы, эспандеры

**2. В каком документе раскрываются все вопросы, связанные с организацией и проведением соревнований?**

- А. Положение о соревнованиях
- Б. В Правилах соревнований
- В. В Календаре соревнований

**3. При развитии какого физического качества особо важная роль отводится разминке?**

- А. При развитии гибкости
- Б. При развитии выносливости
- В. При развитии ловкости

**4. Под физической культурой понимают:**

- А. уроки физической культурой для совершенствования человека
- Б. учебную дисциплину по формированию знаний о физической культуре
- В. компонент общей культуры человека, деятельность, направленная на физическое развитие и совершенствование

**5. Физическое развитие человека – это...**

- А. процесс изменения форм и функциональных систем в процессе жизнедеятельности
- Б. изменение телосложения человека
- В. развитие физических качеств человека

**6. Выносливость определяется как...**

- А. способность к преодолению большой дистанции
- Б. способность длительное время выполнять деятельность, не снижая при этом работоспособности
- В. способность длительно выполнять определенную работу

**7. Физическая способность «ловкость» это...**

- А. быстрое выполнение движений в изменяющейся ситуации
- Б. координационные способности человека
- В. выполнение упражнений с большой гибкостью за малый промежуток времени

**8. Что понимается под быстротой человека?**

- А. Способность быстро передвигаться
- Б. Способность человека выполнять непродолжительную работу в минимальный отрезок времени
- В. Способность преодолевать внешнее сопротивление

**9. Слово "атлетика" в переводе с греческого означает ...**

- А. Борьба
- Б. Бег
- В. Метание

**10. Что относится к основным физическим способностям человека?**

- А. Сила, выносливость, быстрота, ловкость, гибкость
- Б. Сила, выносливость, скорость, координация движений, прыгучесть
- В. Силовая выносливость, быстрота, ловкость, координация движений

**Компетенция ОПК-1**

**Дисциплина «Математика»**

1. Произведение  $A \cdot B$  двух квадратных матриц  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 5 & -6 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & -4 \\ 7 & 8 \end{pmatrix}$

равно...



$$1) \begin{pmatrix} 13 & -7 & 8 \\ 9 & -6 & -5 \end{pmatrix} \quad 2) \begin{pmatrix} 17 & 12 \\ -27 & -68 \end{pmatrix} \quad 3) \begin{pmatrix} 17 & -27 \\ -12 & 68 \end{pmatrix} \quad 4) \begin{pmatrix} 7 & 11 \\ 12 & 6 \end{pmatrix} \quad 5) \begin{pmatrix} 8 & -9 \\ 7 & -7 \\ -3 & -5 \end{pmatrix}$$

2. Определитель  $\begin{vmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & -4 & -1 \\ -1 & 8 & 3 \end{vmatrix}$  равен...

- 1) -6                      2) -16                      3) 6                      4) 14                      5) 16

3. Обратной матрицей для данной матрицы  $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$  является матрица...

1)  $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$       2)  $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$       3)  $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ -4 & 3 \end{pmatrix}$       4)  $\begin{pmatrix} -3 & -2 \\ -4 & -3 \end{pmatrix}$   
 5)  $\begin{pmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -3 \end{pmatrix}$

4. Система  $\begin{cases} x + 2y + 3z = 0, \\ 2x - y + z = 3, \\ 3x + y + 4z = 3. \end{cases}$  имеет...

- 1) одно решение    2) два решения    3) не имеет решений  
 4) множество решений    5) три решения

5. Решением системы  $\begin{cases} 2x + 7y = 8, \\ 6x + 5y = -8. \end{cases}$  является пара...

- 1) (-3; -2)                      2) (-3; 2)                      3) (3; -2)                      4) (3; 2)                      5) (1; 2)

6. Определитель  $\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 6 & 2\alpha - 3 \end{vmatrix}$  равен 0 при  $\alpha = \dots$

- 1) -3                      2) 3                      3) 2                      4) 0                      5) 5

7. Даны матрицы  $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 5 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ . Матрица  $2A - B^2$  равна...

1)  $\begin{pmatrix} -1 & -7 \\ 6 & 6 \end{pmatrix}$       2)  $\begin{pmatrix} 1 & -7 \\ 6 & -6 \end{pmatrix}$       3)  $\begin{pmatrix} 1 & -7 \\ -6 & -6 \end{pmatrix}$       4)  $\begin{pmatrix} 1 & 7 \\ 6 & 6 \end{pmatrix}$   
 5)  $\begin{pmatrix} 1 & -7 \\ 6 & 6 \end{pmatrix}$

8. Дана матрица  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 4k-3 & 2 & -5 \\ -3 & 7 & 10 \end{pmatrix}$ . Алгебраическое дополнение

$A_{33} = 0$  при  $k = \dots$

- 1) -1    2) 2    3) 1    4) 0    5) -2

9. Дана матрица  $A = \begin{pmatrix} 7 & -3 & 1 \\ 4 & -4 & 0 \\ -2 & 6 & 2 \end{pmatrix}$ . Тогда сумма элементов, расположенных

на главной диагонали этой матрицы, равна...

- 1) -5    2) 5    3) 13    4) -7    5) 10

10. Сумма координат вектора  $AC$  треугольника  $ABC$ :  $AB = \{2; 3; -1\}$   $BC = \{-1; 2; 2\}$  равна

- 1) -2;    2) 0;    3) 3;    4) 7;    5) -1.

### Компетенция ОПК-1

#### Дисциплина «Физика»

**1. Что принимается за единицу скорости в СИ?**

1. 1 км/ч
2. 1 м/с
3. 1 см/с
4. 1 км/с

**2. В каких единицах измеряется импульс в СИ?**

1. 1 Н
2. 1 кг
3. 1 кг/м\*с
4. 1 Дж

**3. Материальная точка – это...**

1. ...тело, которое условно принимается за неподвижное
2. ...тело, которое движется с постоянной скоростью
3. ...тело, размерами которого можно пренебречь в данных условиях
4. ...тело, находящееся в пределах видимости

**4. Среди перечисленных ниже физических величин, какая одна величина скалярная?**

1. перемещение
2. скорость
3. путь
4. ускорение

**5. В трубке, из которой откачан воздух, на одной и той же высоте находятся дробишка, пробка и птичье перо. Какое из этих тел позже всех достигнет дна трубки при их свободном падении с одной высоты.**

1. дробишка
2. пробка
3. птичье перо
4. все три тела достигнут дна трубки одновременно

**6. Что является траекторией движения молекулы воздуха?**

1. прямая

2. дуга окружности
3. дуга параболы
4. ломаная линия

**7. Как должно двигаться тело, чтобы пройденный путь был равен модулю перемещения?**

1. по прямой
2. по окружности
3. по прямой, не изменяя направления движения
4. по кривой линии

**8. Турист прошел по горизонтальному полю 400 м строго на север, затем еще 300 м на восток. Найдите пройденный туристом путь.**

1. 300 м
2. 400 м
3. 500 м
4. 700 м

**9. Автомобиль едет со скоростью 60 км/ч, а автобус - со скоростью 20 м/с. Сравните скорости этих тел.**

1. у автобуса скорость больше
2. у автомобиля скорость больше
3. их скорости равны
4. среди ответов нет правильного

**10. Единица термодинамической температуры в СИ**  
 а) градусы Цельсия      б) Кельвины      в) Джоули      г) градусы Фаренгейта

### Компетенция ОПК-1

#### Дисциплина «Химия нефти и газа»

##### 1. Что такое газойль:

- а) соляное масло; б) горючее для автомобилей; в) дизельное топливо; г) смазка.

##### 2. Сколько изомеров у пентана?

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

##### 3. Этильная группа это:

- а) три вида этилированного бензина; б)  $-C_2H_5$ ; в)  $-CH_3$ ; г)  $C_2H_6$ .

**4. Смесь n-алканов с небольшой примесью разветвленных структур (M=300-500) это -**

- а) парафины; б) церезины; в) воски.

##### 5. Наиболее часто в нефтях встречаются

- а) n-алканы; б) разветвленные алканы с длинными углеводородными заместителями; в) трехзамещенные алканы; г) алканы с малым разветвлением цепи.


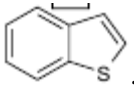
##### 6. Ароматический углеводород антрацен является

- а) полиядерным; б) полиарилированным; в) моноциклическим.

##### 7. Для аренов состава $C_9$ , преобладающим в нефтях углеводородом является

- а) пропилбензол; б) метилэтилбензол; в) триметилбензол.

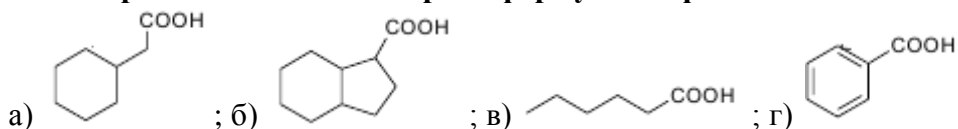
##### 8. Укажите формулу тиоалкана:

- а)  $CH_3-S-C_2H_5$ ; б)  $CH_3-CH_2-CH_2-SH$ ; в)  ; г) .

**9. Какое утверждение является справедливым относительно азотистых соединений нефти:**

а) все соединения крайне нежелательные примеси; б) легко окисляются, разлагаются, вызывают коррозию; в) их удаляют различными методами; г) не оказывают заметного влияния на эксплуатационные качества нефтепродуктов.

**10. Из представленных выберите формулы нафтеновых кислот:**



**Компетенция ОПК-1**

**Дисциплина «Теоретическая механика»**

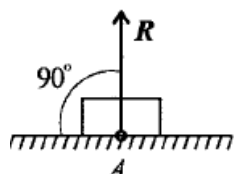
**1. Сколько аксиом статики?**

- а) Две
- б) Три
- в) Четыре
- г) Пять

**2. Единица измерения силы:**

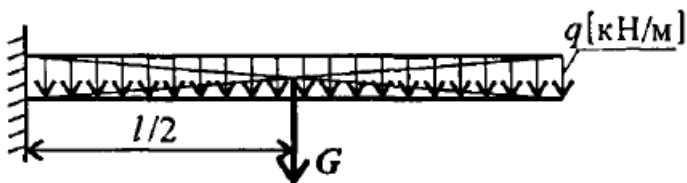
- а)  $\text{кг} \cdot \text{м}/\text{с}$
- б)  $\text{кг} \cdot \text{м}/\text{с}^2$
- в)  $\text{кг} \cdot \text{с}/\text{м}$
- г)  $\text{кг} \cdot \text{с}/\text{м}^2$

**3. Какой вид связи изображен на рисунке?**



- а) Гибкая связь
- б) Жесткая опора
- в) Гладкая опора
- г) Гладкая связь

**4. На рисунке G называется:**



- а) Равнодействующая распределенной нагрузки
- б) Равнодействующая сосредоточенной нагрузки
- в) Вектор силы
- г) Сосредоточенная нагрузка

**5. С помощью следующую формулы  $r$  вычисляется:**

- а) Касательное ускорение
- б) Полное ускорение
- в) Нормальное ускорение
- г) Полное касательное ускорение

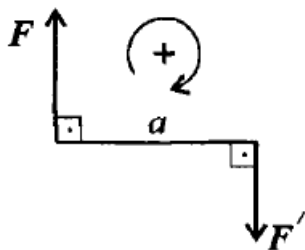
**6. Движение тела (точки) относительно неподвижной системы отсчета называется:**

- а) Сложным
- б) Простым
- в) Абсолютным
- г) Переносным

**7. МЦС-это:**

- а) Мгновенный центр схождения
- б) Малый центр связывания
- в) Мгновенный центр скоростей
- г) Малый центр скоростей

8. На данном рисунке изображен



- Момент сил
- Момент пары сил
- Пара сил
- Положительная пара

9. Силу можно перенести параллельно линии ее действия силы, при этом нужно добавить пару сил с моментом, равным произведению модуля силы на расстоянии, на которое перенесен сила». Речь идет о теореме:

- a) Вариньона
- b) Пуансо
- c) Даламбера
- d) Ньютона

10. Реакция шарнирно-подвижной опоры направлена:

- a) Перпендикулярная опорной поверхности
- b) Параллельно опорной поверхности
- c) По направлению часовой стрелки
- d) Против направления часовой стрелки

**Компетенция ОПК-1**

**Дисциплина «Соппротивление материалов»**

1. Свойство конструкции не разрушаться в процессе эксплуатации называется

- 1) жесткостью
- 2) прочностью
- 3) устойчивостью
- 4) упругостью

2. Закон Гука связывает

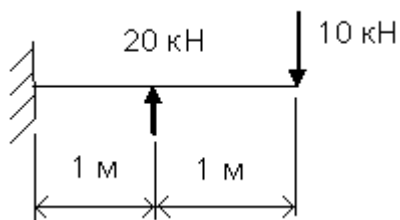
- 1) деформации и перемещения
- 2) напряжения и деформация
- 3) усилия и напряжения
- 4) поперечные и продольные деформации

3. Как называется вид деформации, если в сечении возникают 2 внутренних силовых фактора  $M_x$  и  $T$ :

- 1) кручение
- 2) изгиб с кручением
- 3) сжатие (растяжение)
- 4) поперечный изгиб

4. Значение наибольшего изгибающего момента для балки равно:

- 1) 20 кН·м
- 2) 10 кН·м
- 3) 15 кН·м
- 4) 5 кН·м



5. Момент инерции прямоугольного сечения выражается формулой

- 1)  $W_p = \frac{h \cdot b^2}{6}$
- 2)  $J_p = \frac{h \cdot b^3}{6}$
- 3)  $W_p = \frac{h \cdot b^2}{12}$
- 4)

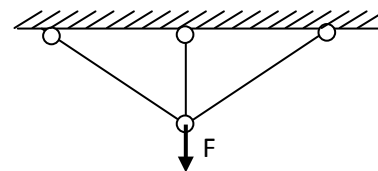
$$J_p = \frac{h \cdot b^3}{12}$$

6. Момент инерции плоского сечения выражается формулой

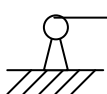
1)  $J_x = \int_A y^2 dA$     2)  $J_x = \int_A x^2 dA$     3)  $J_x = \int_A xy dA$     4)  $J_x = \int_A y^2 x^2 dA$

7. Указанная стержневая система является

- 1) статически неопределимой стержневой
- 2) статически определимой стержневой
- 3) статически неопределимой балкой
- 4) статически определимой балкой

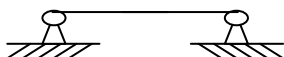


8. Вид опоры:



- 1) шарнирно неподвижная
- 2) шарнирно подвижная
- 3) жесткое защемление
- 4) консоль

9. Тип балки:



- 1) двухопорная статически неопределимая
- 2) двухопорная статически определимая
- 3) сложная балка
- 4) консоль

10. Статический момент плоской симметричной фигуры относительно оси симметрии:

- 1) равен нулю
- 2) больше нуля
- 3) меньше нуля
- 4) не определяется

### Компетенция ОПК-6

#### Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

1. Применяется ли защита временем при воздействии электромагнитных полей промышленной частоты на организм человека?

- А) нет; Б) это зависит от микроклимата помещения; В) это зависит от сезона года; Г) да.

2. Для оценки влияния электромагнитных излучений радиочастотного диапазона пользуются ...

- А) показателем безопасности труда; Б) плотностью потока энергии; В) коэффициентом запаса; Г) проникающей радиацией.

3. В результате каких физических явлений происходит теплообмен человека с окружающей средой:

- А) конвекцией; Б) излучением; В) испарением пота; Г) явлений, указанных в пп. А, Б, В.

4. Определить коэффициент отражения светового потока от поверхности, если отраженный световой поток равен 500 лм при падающем световом потоке в 2000 лм:

- А) 0,25; Б) 0,35; В) 0,45; Г) 0,55.

5. К какой группе вредных производственных факторов относится технологическая вибрация:

- А) к факторам трудового процесса; Б) к биологическим факторам; В) к химическим факторам; Г) к физическим факторам.

6. Свободный объем помещения составляет 500 м<sup>3</sup>; в соответствии с требованиями производственной санитарии кратность воздухообмена, которую необходимо обеспечить, равна 2 ч<sup>-1</sup>. Определить величину необходимого воздухообмена (м<sup>3</sup>/ч):

- А) 500; Б) 1000; В) 1500; Г) 2000.

7. Как изменяется влияние производственного шума с увеличением его частоты?

- А) увеличивается; Б) снижается; В) остается неизменным; Г) это зависит от условий труда.

8. Какой оценочный показатель измеряют в децибелах?

А) коэффициент пульсации освещенности; Б) вентиляционный баланс; В) уровень звукового давления; Г) электромагнитный импульс.

**9. Опасный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его ...**

А) заболеванию; Б) травме; В) снижению работоспособности; Г) повышенной утомляемости.

**10. Имеется ли отличие между опасным и вредным производственным фактором:**

А) нет; Б) да; В) это зависит от вида производства; Г) это зависит от условий труда.

### **Компетенция ОПК-6**

#### **Дисциплина «Материаловедение»**

**1. Какой чугун называют белым?**

- а) в котором весь углерод или часть его содержится в виде графита.
- б) в котором весь углерод находится в химически связанном состоянии.
- с) в котором металлическая основа состоит из феррита.
- д) в котором наряду с графитом содержится ледебурит.

**2. Какая форма графита в белом чугуне?**

- а) хлопьевидная.
- б) в белом чугуне графита нет.
- с) шаровидная.
- д) пластинчатая.

**3. В доэвтектических белых чугунах при температуре ниже 727 °С присутствуют две фазовые составляющие цементит и как называется вторая фаза?**

- а) феррит.
- б) аустенит.
- с) ледебурит.
- д) перлит.

**4. В каком из перечисленных в ответе сплавов одной из структурных составляющих является ледебурит?**

- а) доэвтектический белый чугун.
- б) сталь при температуре, выше температуры эвтектоидного превращения.
- с) ферритный серый чугу.
- д) техническое железо.

**5. Как по микроструктуре чугуна определяют его (серый, ковкий, высокопрочный)?**

- а) по размеру графитных включений.
- б) по характеру металлической основы.
- с) по форме графитных включений.
- д) по количеству графитных включений.

**6. Как по микроструктуре чугуна определяют его вид (ферритный, ферритно-перлитный, перлитный)?**

- а) по размеру графитных включений.
- б) по количеству графитных включений.
- с) по форме графитных включений.
- д) по характеру металлической основы.

**7. Какие железоуглеродистые сплавы называют ферритными чугунами?**

- а) сплавы, в которых весь углерод (более 2,14%) находится в виде графита.
- б) чугуны, в структуре которых наряду с цементитом имеется феррит.
- с) сплавы с ферритной структурой.
- д) чугуны, в которых графит имеет пластинчатую форму.

**8. Сколько содержит связанного углерода ферритный серый чугун?**

- a) 4,3%.
- б) 0,0%.
- с) 2,14%.
- д) 0,8%.

9. Сколько содержит связанного углерода перлитный серый чугун?

- a) 2,14%.
- б) 0,8%.
- с) 4,3%.
- д) 0%.

10. В каком из ответов чугуны с одинаковой металлической основой размещены в порядке возрастания прочности при растяжении?

- a) высокопрочный-ковкий-серый.
- б) серый-высокопрочный-ковкий.
- с) ковкий-высокопрочный-серый.
- д) серый-ковкий-высокопрочный.

### Компетенция ОПК-7

Дисциплина «Иностранный язык»

Оценочные средства остаточных знаний по английскому языку

1. Harry usually ... home at 8 o'clock.

- a. leave                                      b. Leaves
- c. is leaving                                d. does leave

2. Look. There ... a pen and some books on my table.

- a. is    b. are
- c. be     d. was

3. Bill ... from the University next year.

- a. shall graduate                          b. will graduate
- c. has graduated                          d. graduate

4. Soon they ... close friends.

- a. has become                              b. had become
- c. become                                    d. became

5. « Is mother in the kitchen?» « Yes, she is. She ... something.»

- a. is cooking                                b. cooks
- c. am cooking                              d. was cooking

6. When I entered the study, Father ... a newspaper.

- a. reads                                        b. will read
- c. has read                                  d. was reading

7. Moscow is one of ... cities in the world.

- a. largest                                      b. most largest
- c. the largest                                d. the most large

8. « What's the time, Pete?» « Sorry, I ... watch at home.»

- a. leaves                                        b. have left
- c. has left                                    d. left

9. Ann ... her lessons by the time you called her up.

- a. had done                                  b. did
- c. was doing                                d. has done

10. I did not know how my bag ... .

- a. disappears                                b. had disappeared
- c. will disappear                          d. has disappeared

Оценочные средства остаточных знаний по немецкому языку

1. Hallo! Ich ... Anna Brauer.

- a. heiße



- b. bist
- c. heißt
- d. heißen
- 2. Und ... heißen Sie? – Ich heiße Herr Schulz.**
- a. wer
- b. wie
- c. wo
- d. woher
- 3. Und woher ... Sie, Herr Schulz?**
- a. kommst
- b. komme
- c. kommen
- d. kommt
- 4. ... Deutschland.**
- a. Und
- b. Aus
- c. In
- d. Von
- 5. Und ... wohnen Sie?**
- a. wie
- b. wo
- c. woher
- d. wann
- 6. Ich ... in München.**
- a. komme
- b. heiße
- c. wohne
- d. bist
- 7. Was sind Sie von Beruf? – Ich arbeite ... Journalist.**
- a. bei
- b. als
- c. in
- d. auf
- 8. Ist Max dein Bruder? – ..., Max ist nicht mein Bruder, er ist mein Freund.**
- a. Ja
- b. Nein
- c. Nicht
- d. Kein
- 9. Was kostet das Bett? – ... kostet 95 Euro.**
- a. Sie
- b. Es
- c. Er
- d. Ihr
- 10. Haben Sie ein Notizbuch? – Nein, ich habe ... Notizbuch.**
- a. kein
- b. keine
- c. keinen
- d. keinem

**Компетенция ОПК-7**

**Дисциплина «Русский язык и культура речи»**

**1. К какой языковой семье относится русский язык?**

- а) к индоевропейской
- б) к финно-угорской
- в) к тюркской
- г) к семито-хамитской

**2. Установите соответствия:**

- а) формирование научного и публицистического стилей русского литературного языка (4)
- б) формирование русского литературного языка (3)
- в) образование национального языка русского народа (1)
- г) изучение русского языка, создание первых грамматик и словарей (2)
- 1) в XIV – XVI вв.
- 2) в конце XVII – начале XVIII в.
- 3) в XVIII – начале XIX в.
- 4) в XIX в.

**3. Установите соответствия между языковыми уровнями и их единицами:**

- а) фонетический уровень языка составляют ...
- б) морфемный уровень языка составляют ...
- в) лексический уровень языка составляют ...
- г) морфологический уровень языка составляют ...
- д) синтаксический уровень языка составляют ...
- 1) фонемы
- 2) слова и фразеологизмы
- 3) грамматические формы слов
- 4) словосочетания и предложения
- 5) части слов

**4. Обработанную форму общенародного языка, обладающую письменно закреплёнными нормами и обслуживающую различные сферы жизни общества, называют ...**

- а) современным языком
- б) художественным языком
- в) письменным языком
- г) литературным языком

**5. Установите соответствия между видами коммуникаций и формами речи:**

- а) устная разговорная речь
- б) устная книжная речь
- в) письменная книжная речь
- г) письменная разговорная речь
- 1) разговор по телефону с другом
- 2) выступление на научной конференции
- 3) статья в газете
- 4) SMS-сообщение

**6. Назовите основные законы речевой коммуникации (выберите несколько вариантов ответа):**

- 13. Суть не в том, что говорится, а в том, что понимается.
- 14. Суть не в том, что понимается, а в том, что говорится.
- 15. Если сообщение трактуется неверно, виноват отправитель.
- 16. В неправильном толковании сообщения виноват получатель.

**7. Установите соответствия между функциональным стилем и его жанрами:**

- а) научный
- б) официально-деловой
- в) публицистический
- г) разговорный

д) художественный

1) ода, рассказ

2) объявление, приказ

3) беседа, записка

4) репортаж, заметка

5) доклад, диссертация

**8. К аспектам речевой культуры не относится...**

а) этический аспект

б) коммуникативный аспект

в) нормативный аспект

г) эффективный аспект

**9. Виды, жанры текстов, образующие литературную норму ...**

а) остаются неизменными со времён А.С. Пушкина

б) никогда не менялись на протяжении всей истории письменности

в) стали иными только в последнее время под влиянием СМИ

г) в разные эпохи были и будут разными

**10. Фонетический барьер в деловом общении возникает, когда ...**

а) каждый из собеседников видит проблему только со своей позиции и не хочет понять точку зрения оппонента

б) собеседники используют разную лексику, разную культуру разговора, то есть «говорят на разных языках», имеют социальные и профессиональные различия

в) не учитывается вид сообщения и коммуникативная ситуация

г) у собеседника неправильное произношение, речь невнятна, в ней много слов-паразитов

**Компетенция ОПК-7**

**Дисциплина «Единая система конструкторской документации»**

**1. Назначение ЕСКД:**

1. Группа стандартов с определёнными правилами оформления проектной документации

2. Государственный стандарт, устанавливающий правила оформления чертежей деталей

3. Установление взаимосвязанных правил и положений по порядку разработки, оформления и обращения конструкторской документации.

**2. К единицам физических величин относятся:**

1. Величина давления ПАСКАЛЬ

2. Величина силы НЬЮТОН

3. Твёрдость по БринеллюНРС

**3. К основной базе относятся:**

1. Конструкторская база

2. Технологическая база

3. Общая

4. Измерительная

**4. К нормальным линейным размерам относятся:**

1. 100 мм

2. 160 мм

3. 200 мм

**5. В каких единицах измеряется величина предельного отклонения от контролируемого размера:**

1. В метрах

2. В миллиметрах

3. В микрометрах

**6. Под шероховатостью поверхности понимается:**

1. Выступы в нормальном сечении относительно базовой линии
2. Впадины в нормальном сечении относительно базовой линии
3. Совокупность выступов и впадин относительно базовой линии

**7. Зубчатая передача осуществляется:**

1. Через шкив
2. Через звездочку
3. Через шестерню

**8. К стандартизированным деталям относятся:**

1. Болты
2. Подшипники
3. Шестерни

**9. В состав ЕСКД входят стандарты:**

1. ГОСТы
2. ОСТы
3. РСТы

**10. Условное графическое обозначение материала в разрезах изображается:**

1. Взаимно параллельными штриховыми линиями с равномерными промежутками
2. Штриховыми взаимно пересекающимися линиями с равномерными промежутками
3. Штриховыми взаимно параллельными волнистыми линиями с равномерными промежутками

промежутками

**Компетенция ОПК-7**

**Дисциплина «Детали машин и основы конструирования»**

**1. Какой виток резьбы гайки в болтовом соединении несет наибольшую нагрузку (витки считать от плоскости прилегания гайки)?**

- 1) Последний;
- 2) Нагрузка распределяется равномерно;
- 3) Первые два;
- 4) Первые три;
- 5) Первый.

**2. Какой вид соединения рекомендуется применять при относительном движении деталей?**

1. Цилиндрической шпонки;
2. Призматической шпонки;
3. Шлицевое соединение;
4. Клиновой шпонкой;
5. Сегментной шпонкой.

**3. Вы затягиваете гайку болта резьбового соединения стандартным ключом с усилием 200Н. Какое усилие затяжки возникает при этом в болте? Выберите значение, которое кажется вам наиболее реальным.**

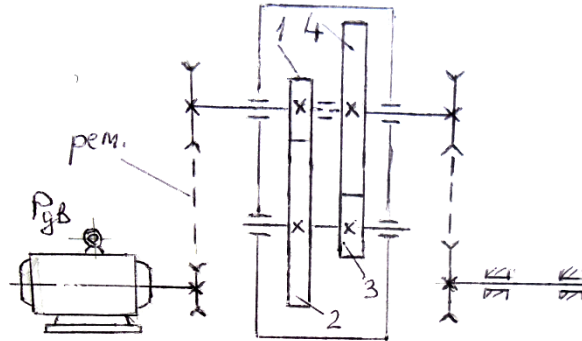
- 1) 200Н;
- 2) 1600Н;
- 3) 16000Н;
- 4) 20000Н;
- 5) 50000Н.

**4. Почему шестерню зубчатой передачи следует делать с большей твердостью, чем колесо?**

- 1) Потому что на нее действует большая окружная сила;
- 2) Потому что она имеет большое число циклов нагружения;
- 3) потому что она передает меньший крутящий момент;
- 4) Ввиду ее малых размеров;
- 5) Потому что она имеет меньшее число зубьев.

5. Определите крутящий момент (Н·м) на валу колеса 4 (см. рис.) зубчатого редуктора, если мощность двигателя  $P_{дв}=10$  кВт, частота вращения  $n_{дв}=1000$  об/мин, передаточные числа: ременной передачи 2,2; редуктора 25; цепной передачи 2;  $\eta_{рем}=0,96$ ;  $\eta_{ред}=0,9$ ;  $\eta_{цепной\ передачи}=0,94$ . Используйте зависимость  $T=P/n$  (Н·м)  $\times 9550$ .

- 1) 1820Н;
- 2) 4538Н;
- 3) 2860Н;
- 4) 3260Н;
- 5) 3854Н.



6. Какой коэффициент учитывает особенности геометрии зубьев косозубых и червячных передач при прочностных расчетах зубчатых передач?

- 1) Коэффициент динамичности;
- 2) Коэффициент концентрации;
- 3) Коэффициент формы зуба;
- 4) Масштабный фактор;
- 5) Коэффициент ширины зацепления зубьев.

7. Определите КПД червячной передачи с однозаходным червяком и коэффициентом диаметра червяка  $q=16$ , если угол трения  $\varphi=4^\circ$ .

- 1) 0,8;
- 2) 0,6;
- 3) 0,4;
- 4) 0,5;
- 5) 0,7.

8. Назовите известные вам типы компенсирующих муфт.

- 1) Дисковые, фланцевые;
- 2) Зубчатые, цепные, торовые, МУВП, крестово-дисковые;
- 3) Втулочные, конические;
- 4) Кулачковые, предохранительные со срезным штифтом;
- 5) Зубчатые сцепные, фрикционные.

9. Почему натяжной ролик следует устанавливать на ведомой ветви ремня, а не на ведущей?

- 1) Чтобы уменьшить на него нагрузку;
- 2) Чтобы увеличить долговечность шкивов;
- 3) Чтобы увеличить долговечность ремня;
- 4) Чтобы увеличить тяговую способность ремня;
- 5) Чтобы перераспределить нагрузку в ремне.

10. Какие детали следует использовать при постановке болтов на не параллельные опорные поверхности?

- 1) Болты со специальной головкой;
- 2) Специальные гайки;
- 3) Косые шайбы и планки;

- 4) Сочетание пружинных шайб с плоскими;
- 5) Пружинные шайбы.

### **Шкала оценивания результатов тестирования**

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
85 - 100	Отлично
70 - 84	Хорошо
50- 69	Удовлетворительно
0 - 49	Неудовлетворительно

### **Сдача государственного экзамена**

#### **Вопросы для государственного экзамена**

#### **Дисциплина 1. «Технологические процессы переработки нефти и газа»**

1. Классификация химических методов переработки нефти.
2. Теоретические основы термодеструктивных процессов переработки нефти.
3. Каталитический крекинг.
4. Каталитический риформинг.
5. Гидрокрекинг.
6. Гидроизомеризация нефтяных фракций.
7. Гидроочистка солярового дистиллята.
8. Процессы и технология алкилирования изобутана олефинами.
9. Трубчатые печи и испарители.
10. Ректификационные колонны.
11. Абсорберы и адсорберы.
12. Реакторы и регенераторы.
13. Технология переработки газов адсорбционными, абсорбционными и компрессорными способами.
14. Вторичная перегонка бензина.
15. Экстрактивная и азеотропная перегонка.
16. Принципиальные схемы термодеструктивных процессов.
17. Типовые схемы гидроочистки.
18. Процесс гидроочистки (назначение, химические реакции, катализаторы, влияние технологических параметров, технологическая схема, оборудование, блок моноэтаноламиновой очистки).
19. Процесс каталитического риформинга (назначение, химические реакции, катализаторы, требования к сырью, технологическая схема, оборудование).
20. Процесс каталитической изомеризации (назначение, режим работы, катализаторы, химические реакции, требования к сырью, влияние технологических параметров, технологическая схема, оборудование).

## **Дисциплина 2. «Трубопроводный транспорт»**

1. Общая характеристика трубопроводного транспорта нефти, природного газа и минерального сырья.

2. Трубопроводный транспорт как составляющая единой транспортной системы.

3. Характеристика магистральных трубопроводов нефти и нефтепродуктов.

3. Характеристика магистрального трубопроводного транспорта природного газа.

4. Характеристика трубопроводного транспорта продуктов переработки минерального сырья (гидротранспорт).

5. Классификация магистральных нефтепроводов.

6. Состав сооружения магистральных нефтепроводов.

7. Эксплуатационные участки. Системы перекачки.

8. Рабочие характеристики магистральных и подпорных насосов.

9. Исходные данные для технологического расчета магистральных нефтепроводов.

10. Основное и вспомогательное оборудование нефтеперекачивающих станций. Требования, предъявляемые к насосному оборудованию.

11. Магистральные и подпорные насосы.

12. Номинальные параметры магистральных и подпорных насосов.

13. Рабочие характеристики насосных агрегатов и насосных станций.

14. Определение характеристики центробежного насоса.

15. Определение характеристики насосной станции.

16. Трасса магистрального нефтепровода. Расчетная температура перекачиваемой нефти.

17. Плотность и вязкость нефти. Расчетное число рабочих дней магистрального нефтепровода.

18. Механические (прочностные) свойства трубной стали. Укрупненные технико-экономические показатели.

19. Основные зависимости для гидравлического расчета нефтепроводов.

20. Расчетная часовая производительность. Напорные характеристики и рабочее давление.

## **Дисциплина 3. «Проектирование газонефтепроводов»**

1. Порядок проектирования трубопроводов.

2. Классификация нефтепроводов и нефтепродуктопроводов.

3. Классификация газопроводов.

4. Основные объекты и сооружения магистральных трубопроводов.

5. Основное оборудование насосных и компрессорных станций.

6. Рабочие характеристики насосов и насосных станций.

7. Рабочие характеристики нагнетателей.

8. Газораспределительные станции.

9. Физические свойства нефтей и нефтепродуктов.

10. Реологические свойства нефтей и нефтепродуктов.
11. Физические свойства газов и их смесей.
12. Уравнение состояния Клайперона – Менделеева.
13. Исходные данные для технологического расчета.
14. Основные формулы для гидравлического расчета трубопровода.
15. Характеристика трубопровода.
16. Совмещенная характеристика трубопровода и насосных станций.
17. Определение расчетной длины трубопровода. Перевальная точка.
18. Определение числа насосных станций.
19. Расстановка станций, лупингов и вставок по трассе трубопровода.
20. Гидравлический расчет трубопровода при заданном размещении насосных станций.

#### **Дисциплина 4. «Проектирование газонефтехранилищ»**

1. Классификация нефтепродуктов. Компоненты нефти и нефтепродуктов.
2. Классификация нефтегазохранилищ.
3. Основные сооружения нефтехранилищ, зоны и участки.
4. Основные операции, проводимые на нефтехранилищах.
5. Вспомогательные операции, проводимые на нефтехранилищах.
6. Классификация нефтепродуктов.
7. Показатели качества бензинов.
8. Дизельные топлива, виды. Показатели качества.
9. Требования, предъявляемые к маслам.
10. Топлива для реактивных двигателей, топливо печное бытовое, керосин осветительный.
11. Мазуты: группы, марки, основные характеристики.
12. Смазочные масла. Общие эксплуатационные требования. Виды масел. Масла моторные, требования, предъявляемые к ним.
13. Определение вместимости резервуарных парков.
14. Классификация резервуаров по назначению, по материалу, по генеральному конструктивному решению, по расположению относительно планировочной высоты.
15. Классификация резервуаров по технологическому режиму эксплуатации. Классы опасности стальных резервуаров.
16. Оборудование для обеспечения надежной работы резервуаров и снижения потерь нефтепродукта: дыхательная арматура, приемо-раздаточные патрубки, сифонный кран.
17. Оборудование для обслуживания и ремонта резервуаров: люки-лазы, люки замерные и световые, лестницы.
18. Противопожарное оборудование: огневые предохранители, средства пожаротушения и охлаждения. Методы и способы тушения горящего в резервуарах нефтепродукта.
19. Определение толщины стенки резервуара.



20. Железнодорожный транспорт нефтепродуктов, преимущества и недостатки.

**Дисциплина 5. «Основы эксплуатации и ремонта технологических объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»**

1. Основные этапы, составляющие структуру процесса «эксплуатация оборудования»

2. Охарактеризовать основные показатели надежности оборудования.

3. Технология ремонта деталей класса – диски.

4. Хранение оборудования. Определение необходимой площади склада.

5. Охарактеризовать виды износа нефтепромышленного оборудования.

6. Технология восстановления изношенных деталей способом - ремонтных размеров».

7. Охарактеризовать основные этапы операции - монтаж оборудования.

8. Показатели чистоты поверхности деталей при их изготовлении.

9. Технология восстановления изношенных деталей способом - дополнительные ремонтные детали.

10. Эксплуатационная документация на оборудование. Ее состав и назначение.

11. Технология восстановления изношенных деталей способом - замена части детали.

12. Демонтаж и списание оборудования. Основная документация при выполнении данных операций.

13. Охарактеризовать операции - обкатка и испытания после ремонта.

14. Основные составляющие системы технического обслуживания и планового ремонта (ТОиПР) для нефтепромышленного оборудования.

15. Технология выполнения операции - окраска после ремонта оборудования.

19. Срок службы оборудования; физический и моральный износ оборудования. Дать определения указанным терминам.

20. Технология ремонта деталей класса - валы и оси.

**Дисциплина 6. «Техническая диагностика и мониторинг состояния технологических объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»**

1. Основные свойства объектов, характеризующие надежность.

2. Показатели безотказности, долговечности и сохраняемости объекта.

3. Показатели ремонтнопригодности объекта.

4. Классификация отказов объектов: полный, частичный, независимый, зависимый, систематический отказы.

5. Техническая диагностика как наука о распознавании технического состояния объекта.

6. Основные задачи технической диагностики объектов нефтегазового комплекса.

7. Закон РФ «Промышленная безопасность опасных производственных объектов».

8. Теория контролепригодности объекта.
9. Особенности производства диагностических работ на предприятиях нефтегазового комплекса
10. Физические основы методов диагностики объектов нефтегазового комплекса.
11. Понятие о магнитном поле, акустическом поле, поле напряженных состояний, радиационном поле, электромагнитном поле.
12. Мониторинг и диагностика роторного оборудования по параметрам вибрации.
13. Электромагнитный и вихретоковый методы контроля.
14. Радиографический, капиллярный и магнитопорошковый методы неразрушающего контроля.
15. Визуальные методы.
16. Акустические методы диагностирования.
17. Радиационные методы определения утечек из трубопроводов.
18. Дистанционное определение местоположения трубопровода в плане и в разрезе.
19. Подводная локация трубопроводов с локатором бокового обзора и электромагнитная локация.
20. Определение напряженных состояний.

#### **Шкала оценивания ответов на вопросы государственного экзамена**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

## 10. Методические материалы, определяющие уровень освоения компетенций

### 10.1. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Таблица - Подготовка к сдаче государственного экзамена

Код и наименование компетенции	Показатель (метод) оценивания		Критерии и шкалы оценивания индикаторов достижения компетенции
	% верных решений (ответов)	Шкала оценивания	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	85 - 100	отлично	Компетенция освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 50% и выше. Компетенция не освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 49% и ниже
	70 - 84	хорошо	
	50- 69	удовлетворительно	
	0 - 49	неудовлетворительно	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	85 - 100	отлично	Компетенция освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 50% и выше. Компетенция не освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 49% и ниже
	70 - 84	хорошо	
	50- 69	удовлетворительно	
	0 - 49	неудовлетворительно	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	85 - 100	отлично	Компетенция освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 50% и выше. Компетенция не освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 49% и ниже
	70 - 84	хорошо	
	50- 69	удовлетворительно	
	0 - 49	неудовлетворительно	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	85 - 100	отлично	Компетенция освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 50% и выше. Компетенция не освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 49% и ниже
	70 - 84	хорошо	
	50- 69	удовлетворительно	
	0 - 49	неудовлетворительно	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	85 - 100	отлично	Компетенция освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 50% и выше. Компетенция не освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 49% и ниже
	70 - 84	хорошо	
	50- 69	удовлетворительно	
	0 - 49	неудовлетворительно	
УК-7.	% верных	Шкала оценивания	Компетенция освоена,

Код и наименование компетенции	Показатель (метод) оценивания		Критерии и шкалы оценивания индикаторов достижения компетенции
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	решений (ответов)		если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 50% и выше. Компетенция не освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 49% и ниже
	85 - 100	отлично	
	70 - 84	хорошо	
	50- 69	удовлетворительно	
	0 - 49	неудовлетворительно	
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	% верных решений (ответов)	Шкала оценивания	Компетенция освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 50% и выше. Компетенция не освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 49% и ниже
	85 - 100	отлично	
	70 - 84	хорошо	
	50- 69	удовлетворительно	
	0 - 49	неудовлетворительно	
ОПК 6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии.	% верных решений (ответов)	Шкала оценивания	Компетенция освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 50% и выше. Компетенция не освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 49% и ниже
	85 - 100	отлично	
	70 - 84	хорошо	
	50- 69	удовлетворительно	
	0 - 49	неудовлетворительно	
ОПК-7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами	% верных решений (ответов)	Шкала оценивания	Компетенция освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 50% и выше. Компетенция не освоена, если процент правильных ответов на тестовые вопросы составляет 49% и ниже
	85 - 100	отлично	
	70 - 84	хорошо	
	50- 69	удовлетворительно	
	0 - 49	неудовлетворительно	

## 10.2. Сдача государственного экзамена

Количество вопросов в билете – 3.

Таблица - Спецификация экзаменационного билета:

Код и наименование компетенции	Показатель (метод) оценивания	Критерии и шкалы оценивания результатов освоения ОПОП
ПК-1 Способность обеспечивать выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования ПК-2 Способность ведения	Ответ на первый вопрос билета	<b>2 балла</b> - обучающийся допускает фактические ошибки и неточности в ответе, у него отсутствует знание специальной терминологии, не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по

Код и наименование компетенции	Показатель (метод) оценивания	Критерии и шкалы оценивания результатов освоения ОПОП
документации по сопровождению ТОиР, ДО газотранспортного оборудования		обсуждаемому вопросу <b>3 балла</b> - обучающийся поверхностно раскрывает основные теоретические положения вопроса, у него отсутствует знание специальной терминологии; в усвоении программного материала имеются существенные пробелы, излагаемый материал не систематизирован;
ПК-3 Способность готовить предложения по повышению эффективности работы газотранспортного оборудования ПК-6 Способность контролировать выполнения производственных показателей по эксплуатации газотранспортного оборудования	Ответ на второй вопрос билета	<b>4 балла</b> - обучающийся демонстрирует знание базовых положений вопроса без использования дополнительного материала, в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки <b>5 баллов</b> - обучающийся исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, тесно связывает теорию с практикой;
ПК-11 Способность организации и диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов ПК-13 Способность аттестации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	Ответ на третий вопрос билета	

### 10.3. Индикаторы достижения компетенций на разных уровнях освоения

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Общие понятия об основах проектной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Теоретические основы управления проектом и организации работы малых коллективов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методы организации работ в коллективах поиска продуктовых	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Основные приемы для поиска и выбора инновационного решения

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
		исполнителей.	и технологических инноваций.	производственных проблем
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять работу по составлению плана проекта.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: Работать в проектной команде, как в качестве исполнителя, так и руководителя.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: Руководить членами команды для эффективной и своевременной реализации целей и задач проекта.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: Координировать деятельность коллектива проекта и своевременно принимать решения для выполнения работ
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет исходными знаниями по формированию командной деятельности	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения необходимыми инструментами для эффективного выполнения своего блока работы.	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет методами и средствами коллективной разработки обоснования.	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет Способностью и методологией организации процесса работы малых коллективов и исполнителей.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (не зачтено)	Базовый уровень (зачтено)	Средний уровень зачтено)	Продвинутый уровень (зачтено)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Общие понятия об основах коммуникации в команде проекта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основы информационных потоков и коммуникации в команде проекта	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: Разработка плана управления коммуникациями в проекте	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Разработка стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет поддерживать необходимые	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: взаимодействовать с	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: Планировать работы

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (не зачтено)	Базовый уровень (зачтено)	Средний уровень зачтено)	Продвинутый уровень (зачтено)
	коммуникации в команде	членами и руководством команды	анализировать входную информацию	
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет исходными знаниями по формированию командной работы	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками Инструменты и методы коммуникаций Каналы коммуникаций Модели коммуникаций Инструменты и методы управления заинтересованными сторонами	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет источниками информации, необходимыми для профессиональной деятельности Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет вопросами управления коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления). Культура речи. Правила деловой переписки

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: - принципов и методов организации социального взаимодействия и определения роли в команде	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: - принципов и методов организации социального взаимодействия и определения роли в команде	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: - принципов и методов организации социального взаимодействия и определения роли в команде	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: - принципов и методов организации социального взаимодействия и определения роли в команде

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: -определять свою роль в команде	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: -определять свою роль в команде	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: -определять свою роль в команде	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: -определять свою роль в команде
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: - способностью эффективного социального взаимодействия	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения: - способностью эффективного социального взаимодействия	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет: - способностью эффективного социального взаимодействия	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет: - способностью эффективного социального взаимодействия

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять демонстрировать уважительное отношение	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: демонстрировать	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: демонстрировать



УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
	к историческому наследию	уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп,	демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира.	уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения;
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Уровни освоения и критерии оценивания			
---------------------------------------	--	--	--

	Компетенция не освоена не зачтено	Базовый уровень зачтено	Средний уровень зачтено	Продвинутый уровень зачтено
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: свои ресурсы; свой интерес к учебе.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: свои ресурсы и использовать их для успешного выполнения порученной работы; свой интерес к учебе.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: свои ресурсы и использовать их для успешного выполнения порученной работы; свой интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: свои ресурсы и использовать их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы; свой интерес к учебе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет оценивать эффективность использования ресурсов при решении поставленных задач; реализовать намеченные цели деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач; реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач; реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также полученного результата; реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет планированием перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками планированием перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками планированием перспективных целей собственной деятельности с	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет планированием перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена не зачтено	Базовый уровень зачтено	Средний уровень зачтено	Продвинутый уровень зачтено
		возможностей и требований рынка труда;	учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста и требований рынка труда;	возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний основных понятий теории физического воспитания, роль и место физической культуры и спорта в обеспечении здоровья нации и содействия социально-культурному развитию общества, методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, основы самостоятельного, правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: - основные понятия теории физического воспитания, роль и место физической культуры и спорта в обеспечении здоровья нации и содействия социально-культурному развитию общества, методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, основы самостоятельного, правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: - основные положения о физической культуре в общекультурной и профессиональной подготовки студентов, о социально-биологических основах физической культуры, об основах здорового образа и стиля жизни.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: - об оздоровительных системах, о профессионально-прикладной физической подготовке студентов, об общедоступном и профессиональном спорте.
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: не умение находить эффективные	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: находить эффективные методы и	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять различные

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
	методы и средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, выявлять позитивные и негативные стороны своей физической подготовки, правильно использовать методы физического воспитания как в теории, так и на практике.	средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности, выявлять позитивные и негативные стороны своей физической подготовки, правильно использовать методы физического воспитания как в теории, так и на практике.	применять систему знаний практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств.	виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях.
<b>владеть</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: не владеет средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: - практическими навыками основ физической культуры.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: - практическими методами основ физической культуры.

ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основные законы	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основные законы

ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
	знаний: основные законы естественнонаучных дисциплин и дисциплин инженерно-механического модуля; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов	основные законы естественнонаучных дисциплин и дисциплин инженерно-механического модуля; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов	естественнонаучных дисциплин и дисциплин инженерно-механического модуля; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов	естественнонаучных дисциплин и дисциплин инженерно-механического модуля; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет участвовать в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: участвовать в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: участвовать в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: участвовать в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой и может оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками делового взаимодействия с сервисной службой и может оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой и может оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками делового взаимодействия с сервисной службой и может оценивать их рекомендации с учетом экспериментальной работы технологического отдела предприятия

ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии.				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующим знаниям: Способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и широко применяемых безопасных технических средств и технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим знаниям: Способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях безопасных технических средств и технологий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим знаниям: Способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях модернизированных безопасных технических средств и технологий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим знаниям: Способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях перспективных безопасных технических средств и технологий
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет Использовать способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и широко применяемых безопасных технических средств и технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующим умениям: Использовать способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях безопасных технических средств и технологий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующим умениям: Использовать способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях модернизированных безопасных технических средств и технологий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующим умениям: Использовать способы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях перспективных безопасных технических средств и технологий
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет Способами принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и широко	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения Способами принятия обоснованных технических решений в профессиональной	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет Способами принятия обоснованных технических	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет Способами принятия обоснованных технических решений в профессиональной

ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии.				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
	применяемых безопасных технических средств и технологий	деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях безопасных технических средств и технологий	решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях модернизированных безопасных технических средств и технологий	деятельности, выбора эффективных и применяемых в производственных условиях перспективных безопасных технических средств и технологий

ОПК 7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: - основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: - основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: - основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: - основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: -обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: -обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: -обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: -обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами

ОПК 7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативами				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: - навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность: - навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет: - навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет: - навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию

ПК-1. Способность обеспечивать выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: не применяет знания основ технической диагностики	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний частично применяет знания основ технической диагностики	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: применяет знания основ технической диагностики	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: применяет знания основ технической диагностики
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять не применяет результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: частично применяет результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применяет результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применяет результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени не владеет навыками разработки графиков планово-предупредительных ремонтов и графиков технического	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками частично владеет навыками разработки графиков планово-	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками разработки графиков	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками разработки графиков планово-предупредительных



ПК-1. Способность обеспечивать выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
	обслуживания оборудования ГРС	предупредительных ремонтов и графиков технического обслуживания оборудования ГРС	планово-предупредительных ремонтов и графиков технического обслуживания оборудования ГРС	ремонтов и графиков технического обслуживания оборудования ГРС

ПК-2. Способность ведения документации по сопровождению ТОиР, ДО газотранспортного оборудования				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: отраслевых стандартов, технических регламентов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: отраслевых стандартов, технических регламентов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: отраслевых стандартов, технических регламентов, руководства (инструкции)	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: отраслевых стандартов, технических регламентов, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования ГРС
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять умение разрабатывать сетевые графики выполнения работ;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: умение разрабатывать сетевые графики выполнения работ;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: умение разрабатывать сетевые графики выполнения работ;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: умение разрабатывать сетевые графики выполнения работ;
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками подготовки проектов планов проведения ДО оборудования ГРС	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками подготовки проектов планов проведения ДО оборудования ГРС	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками подготовки проектов планов проведения ДО оборудования ГРС	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками подготовки проектов планов проведения ДО оборудования ГРС

ПК-3. Способность готовить предложения по повышению эффективности работы газотранспортного оборудования				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС

ПК-6. Способность контролировать выполнения производственных показателей по эксплуатации газотранспортного оборудования				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)

ПК-6. Способность контролировать выполнения производственных показателей по эксплуатации газотранспортного оборудования				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: не применяет знания видов, методов и технологий выполнения ТОиР оборудования ГРС;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний частично применяет знания видов, методов и технологий выполнения ТОиР оборудования ГРС;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: применяет знания видов, методов и технологий выполнения ТОиР оборудования ГРС;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: применяет знания видов, методов и технологий выполнения ТОиР оборудования ГРС;
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять не анализирует возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: частично анализирует возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: анализирует возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: анализирует возможности повышения эффективности работы оборудования ГРС;
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени не владеет навыками подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС;	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками частично владеет навыками подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС;	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками подготовки предложений по повышению эффективности эксплуатации ГРС;

ПК-11. Способность организации и диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основные способы организации и диагностики объектов приема, хранения и	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способы организации и средства диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: обоснованные способы организации и современные	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: эффективные способы организации и перспективные средства диагностики объектов приема,

ПК-11. Способность организации и диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
	отгрузки нефтепродуктов		средства диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	хранения и отгрузки нефтепродуктов
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать основные способы организации и диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать способы организации и средства диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать обоснованные способы организации и современные средства диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать эффективные способы организации и перспективные средства диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основными способами организации и диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения способами организации и средствами диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет обоснованными способами организации и современными средствами диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет эффективными способами организации и перспективными средствами диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов

ПК-13. Способность аттестации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>знать</b>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: не применяет методы решения технических задач по	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний частично применяет методы решения технических задач по своевременному	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: применяет методы решения технических задач	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методы решения технических задач по своевременному предотвращению и

ПК-13. Способность аттестации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов

	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
	своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;	предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;	по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;	эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;
<b>уметь</b>	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять не использовать методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: частично использует методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать методы решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;

ПК-13. Способность аттестации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (неудовлетворительно)	Базовый уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Продвинутый уровень (отлично)
<b>владеть</b>	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени не владеет навыками методами решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками частично владеет навыками подготовки методами решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками подготовки методами решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками подготовки методами решения технических задач по своевременному предотвращению и эффективной ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья

## ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

При сдаче государственного экзамена заполняется ведомость, которая отражает оценки, выставленные каждым членом Государственной экзаменационной комиссии.

Оценка, выставленная каждым членом ГЭК формируется как средняя оценка по всем компетенциям, наличие оценки ниже порогового уровня хотя бы по одной компетенции подлежит отдельному обсуждению на заседании ГЭК.

## ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов сдачи государственного экзамена

ФИО выпускника \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

профиль (направленность) Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

ДАТА \_\_\_\_\_

Код и наименование компетенции	Показатель (метод) оценивания	Критерии и шкалы оценивания результатов освоения ОПОП	ОЦЕНКА
Сумма			
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА</b>			

## 11. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает: а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет». Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации. Основными составляющими ЭИОС филиала являются: а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу [www.polytech21.ru](http://www.polytech21.ru), <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает: - доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»); - информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов); - взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»); б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;



в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает: - фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы, г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.: Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС» д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы: - «ЛАНЬ» - [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com) - Образовательная платформа Юрайт -<https://urait.ru> е) платформа цифрового образования Политеха -<https://lms.mospolytech.ru/> ж) система «Антиплагиат» -<https://www.antiplagiat.ru/> з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом; и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися; к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса; л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

## **12. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### Основная литература

Крец, В. Г. Машины и оборудование газонефтепроводов : учебное пособие для вузов / В. Г. Крец, А. В. Рудаченко, В. А. Шмурыгин. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-9029-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183711>

Технология переработки углеводородных газов : учебник для вузов / В. С. Арутюнов, И. А. Голубева, О. Л. Елисеев, Ф. Г. Жагфаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 723 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12398-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495689> .

Технология переработки углеводородных газов : учебник для вузов / В. С. Арутюнов, И. А. Голубева, О. Л. Елисеев, Ф. Г. Жагфаров. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 723 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12398-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518187>

#### Дополнительная литература

1. Макаров, В. А. Пневматические и гидравлические мехатронные системы : учебное пособие / В. А. Макаров, Ф. А. Королев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218738>.

2. Макаров, В. А. Проектирование цикловых систем управления : учебное пособие / В. А. Макаров, Ф. А. Королев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218744>.

3. Технология переработки углеводородных газов : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Арутюнов, И. А. Голубева, О. Л. Елисеев, Ф. Г. Жагфаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 723 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17461-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533152>

#### Периодика:

1. Нефтегазовая промышленность : отраслевой журнал. <https://nprom.online>. - Текст : электронный.

2. Бурение и нефть : научно-технический рецензируемый журнал. <https://burneft.ru/ethics>. - Текст : электронный.

### **13. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Ассоциация инженерного образования России <a href="http://www.ac-raee.ru/">http://www.ac-raee.ru/</a>	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая нефтегазовую отрасль, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. свободный доступ
научная электронная библиотека Elibrary <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
	аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.
Большая энциклопедия нефти и газа <a href="https://www.ngpedia.ru/index.html">https://www.ngpedia.ru/index.html</a>	Энциклопедия содержит 630295 статей из разных областей науки и техники. Текстовой базой для составления энциклопедии стала электронная библиотека «Нефть-Газ».

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
РОССИЙСКИЙ СОЮЗ научных и инженерных общественных объединений	РосСНИО	неправительственное, независимое общественное объединение	творческий Союз общественных научных, научно-технических, инженерных, экономических объединений, являющихся юридическими лицами, созданный на основе общности творческих профессиональных интересов ученых, инженеров и	<a href="http://rusea.info">http://rusea.info</a>

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область деятельности)	Официальный сайт
			специалистов для реализации общих целей и задач.	
Российский союз инженеров	РСИ	Общероссийская общественная организация «Российский союз инженеров» (далее именуемая «Союз») является основанным на членстве общественным объединением, созданным в форме общественной организации	Защита общих интересов и достижения уставных целей объединившихся граждан, осуществляющих свою деятельность на территории более половины субъектов Российской Федерации	<a href="http://российский-союз-инженеров.рф/">http://российский-союз-инженеров.рф/</a>

## 12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
№2126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет нефтегазового дела	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения	договор № 08/10/2014-0731
	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Google Chrome	Свободное распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2В1Е-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmс	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16
	(бессрочная лицензия)	AdobeReader
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Гарант
	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020	Yandex браузер
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License
	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)	Zoom
свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	AIMP	

### 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
№2126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет нефтегазового дела	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)
1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Чебоксары, ул. К. Маркса. 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала

### 14. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

#### *Методические указания для занятий лекционного типа*

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

#### *Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.*

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором

определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

#### ***Методические указания к самостоятельной работе.***

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

#### ***Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:***

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

#### ***Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:***

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий

- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

## **15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

ГИА обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.