МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Вечерний факультет

УТВЕРЖДЕНО
Вечерний факультет
Декан Лапшина С.В.
31.08.2022 г.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	**Химическая технология полимеров и промышленная экология**
Учебный план	по направлению 18.03.01- Химическая технология профиль - Химический инжиниринг и цифровые технологии
Профиль	**Химический инжиниринг и цифровые технологии**
Квалификация	**бакалавр**
Срок обучения	**4 года 11 месяцев**

Форма обучения **заочная** Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Курс	**5**		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	242	242	242	242
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	252	252	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

дтн, Кейбал Н.А.

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:
по направлению 18.03.01- Химическая технология
профиль - Химический инжиниринг и цифровые технологии

Профиль: Химический инжиниринг и цифровые технологии
утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2022 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:
Химическая технология полимеров и промышленная экология
Зав. кафедрой, д.т.н. Кейбал Н.А.

СОГЛАСОВАНО:
Вечерний факультет
Председатель НМС факультета Лапшина С.В.
Протокол заседания НМС факультета № 1 от 31.08.2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 – Химическая технология.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б3
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Биотехнологические процессы в промышленности и экологии
2.1.2	Инженерное сопровождение химических производств органического синтеза
2.1.3	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.4	Общая химическая технология
2.1.5	Производственная практика: технологическая (проектно-конструкторская) практика
2.1.6	Спортивные секции по выбору студента
2.1.7	Технология волокнистых материалов и полимерных покрытий
2.1.8	Физика полимеров
2.1.9	Физическая культура и спорт
2.1.10	Химия биополимеров
2.1.11	Химия полимеров
2.1.12	Цифровое моделирование процессов и аппаратов химической технологии
2.1.13	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
2.1.14	Введение в ХТ полимеров
2.1.15	Коллоидная химия
2.1.16	Основы проектной деятельности
2.1.17	Социология
2.1.18	Технологии цифрового производства для полимерной отрасли
2.1.19	Учебная практика: ознакомительная практика
2.1.20	Физическая химия
2.1.21	Цифровые технологии в процессах переработки полимеров
2.1.22	Аддитивные технологии в полимерной отрасли
2.1.23	Введение в нанотехнологии и инновационные наноматериалы
2.1.24	Иностранный язык
2.1.25	Материаловедение
2.1.26	Органическая химия
2.1.27	Основы правовых знаний
2.1.28	Основы теории решения изобретательских задач
2.1.29	Прикладная механика
2.1.30	Экология
2.1.31	Электротехника и электроника
2.1.32	Инженерная графика
2.1.33	Информатика
2.1.34	Информационно-библиотечные системы
2.1.35	История (история России, всеобщая история)
2.1.36	Математика
2.1.37	Общая и неорганическая химия
2.1.38	Физика
2.1.39	Философия
2.1.40	Экономика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)
ОПК-1.1: Владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований
:
Результаты обучения:
ОПК-1.2: Умеет интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач
:
Результаты обучения:
ОПК-1.3: Знает основные математические, физические, физико-химические методы для решения задач профессиональной деятельности
:
Результаты обучения:
ОПК-2.1: Демонстрирует понимание профессиональной области и готов осуществлять отдельные виды исследований в рамках поставленных задач и оформлять результаты по заданным параметрам
:
Результаты обучения:
ОПК-2.2: Владеет навыками выполнения вспомогательных работ при проведении научных исследований по стандартным методикам
:
Результаты обучения:
ОПК-2.3: Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения задач профессиональной деятельности
:
Результаты обучения:
ОПК-2.4: Способен использовать систематизированные теоретические и практические знания при решении профессиональных задач
:
Результаты обучения:
ОПК-3.1: Знает современные отечественные и международные приемы, способы и модели экономического анализа, умеет собрать и обобщить экономическую информацию, владеет современными методами экономического анализа.
:
Результаты обучения:
ОПК-3.2: Способен и готов принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
:
Результаты обучения:
ОПК-3.3: Знает основные принципы и нормы конституционного, гражданского, административного, семейного, трудового, экологического и уголовного права, умеет ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих различные сферы жизни, владеет навыками решения несложных проблем правового характера.
:
Результаты обучения:
ОПК-3.4: Знает основные приёмы и способы поиска и накопления необходимой научной информации, её обработки и оформления результатов, умеет формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность, владеет навыками составления индивидуального плана исследовательской и проектной работы.
:
Результаты обучения:
ОПК-4.1: Способен обеспечивать проведение технологического процесса в соответствии с регламентом, используя технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции
:
Результаты обучения:
ОПК-4.2: Владеет навыками изменения параметров технологического процесса при изменении свойств сырья
:
Результаты обучения:
ОПК-4.3: Владеет алгоритмом применения химических технологий, специализированного оборудования и изделий при решении профессиональных задач.

:
Результаты обучения:
ОПК-5.1: Уметь идентифицировать научную проблему, формулировать цель и научные задачи исследований, предполагаемые научные и практические результаты; анализировать процессы, идущие в различных коллективах, и особенности их развития с учетом социальных, конфессиональных и культурных различий; проводить сбор, обработку и систематизацию научной и технической информации; выбирать и обосновывать методы экспериментального исследования; ориентироваться в выборе оборудования, приборов и инструментов для проведения испытаний полимерных и эластомерных материалов, предусмотренных тематикой научно-исследовательской работы.
:
Результаты обучения:
ОПК-5.2: Способен проводить стандартные испытания по определению физико-химических, физических и технологических свойств пластмасс, эластомеров, полимерных композитов и сырья для их получения, а также контролировать свойства готовой продукции и выбирать рациональных условий эксплуатации; управлять действующими технологическими процессами переработки пластмасс, эластомеров и полимерных композитов, обеспечивающих выпуск продукции в соответствии с требованиями стандартов; проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования; выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.
:
Результаты обучения:
ОПК-5.3: Знать сущность и структуру научно-технической информации; ассортимент продукции, основные технологические процессы и обеспечивающее их оборудование профильных организаций города; состояние, проблемы и тенденции в полимерной химии и технологии; возможности применения современных информационных технологий и прикладных программных средств в сфере профессиональной деятельности.
:
Результаты обучения:
ОПК-6.1: Знает терминологию в области современных информационных и цифровых технологий
:
Результаты обучения:
ОПК-6.2: Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
:
Результаты обучения:
ОПК-6.3: Владеет навыками выполнения трудовых действий с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
:
Результаты обучения:
ПК-1.1: Знает основной круг проблем, встречающихся в избранной сфере профессиональной деятельности, и основные способы (методы, алгоритмы) их решения
:
Результаты обучения:
ПК-1.2: Умеет анализировать, систематизировать и усваивать передовой опыт решения задач в области производства и переработки полимерных и композиционных материалов
:
Результаты обучения:
ПК-1.3: Владеет навыками использования методов и способов управления процессами, происходящими в биологических системах
:
Результаты обучения:
ПК-2.1: Знает свойства основных и вспомогательных материалов для производства и переработки полимерных и композиционных материалов
:
Результаты обучения:
ПК-2.2: Умеет осуществлять выбор методов исследования полимерных и композиционных материалов
:
Результаты обучения:
ПК-2.3: Владеет навыками разработки экспериментальных образцов полимерных и композиционных материалов и опеределения их характеристик

:
Результаты обучения:
ПК-3.1: Знает основные виды технологического оборудования для производства и переработки полимерных и композиционных материалов
:
Результаты обучения:
ПК-3.2: Умеет осуществлять подбор методов переработки полимерных и композиционных материалов и контролировать процессы образования, утилизации и обезвреживания промышленных отходов
:
Результаты обучения:
ПК-3.3: Умеет проводить анализ инноваций в сфере химической промышленности и цифровых технологий
:
Результаты обучения:
ПК-3.4: Владеет навыками подбора и оптимизации технологических параметров и оборудования переработки полимерных и композиционных материалов
:
Результаты обучения:
УК-1.1: Знать: методы и приемы поиска, сбора и обработки актуальной информации; необходимые для профессиональной деятельности российские и зарубежные источники информации; метод системного анализа.
:
Результаты обучения:
УК-1.2: Уметь: применять различные методы и приемы поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации из разных источников.
:
Результаты обучения:
УК-1.3: Владеть: методами поиска, сбора и обработки информации, методикой критического анализа и синтеза информации; системным подходом для решения поставленных задач.
:
Результаты обучения:
УК-1.4: Умеет анализировать, систематизировать и обобщать получаемую информацию для решения поставленных задач.
:
Результаты обучения:
УК-10.1: Знает региональные особенности и специфику управления в различных сферах экономики
:
Результаты обучения:
УК-10.2: Умеет сравнить и сопоставить различные показатели результатов хозяйственной деятельности по исследуемым периодам
:
Результаты обучения:
УК-10.3: Владеет навыками поиска и использования информации об экономических концепциях в разрезе исторических эпох и направлений (школ) экономической мысли
:
Результаты обучения:
УК-11.1: Знать: правовые нормы, обеспечива-ющие борьбу с коррупцией в сфере профессиональной деятельности; методы, приемы и способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.
:
Результаты обучения:
УК-11.2: Уметь: толковать и применять правовые нормы о противодействии кор-рупции; прогнозировать и анализировать правовые последствия коррупционного действия и/или бездействия.
:
Результаты обучения:
УК-11.3: Владеть: навыками работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами, направленными на противодействие и профилактику коррупции.
:
Результаты обучения:

УК-2.1: Знать: существующие ресурсы и огра-ничения для решения профессиональ-ных задач; действующие правовые нормы, регулирующие профессио-нальную деятельность.
:
Результаты обучения:
УК-2.2: Уметь: проводить эффективное целеполагание; формулировать задачи, не-обходимые для достижения поставленной цели; выбирать оптимальные способы решения установленных задач.
:
Результаты обучения:
УК-2.3: Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
:
Результаты обучения:
УК-3.1: Знать: приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы социальной конфликтологии; технологии межличностной и группо-вой коммуникации.
:
Результаты обучения:
УК-3.2: Уметь: устанавливать эффективное командное взаимодействие и сотрудничество; соблюдать этические принципы работы в команде; разрабатывать мероприятия, способствующие личностному, образовательному и профессиональному росту.
:
Результаты обучения:
УК-3.3: Владеть: методами и приемами социального взаимодействия и командной работы.
:
Результаты обучения:
УК-3.4: Восприятие целей и функций команды
:
Результаты обучения:
УК-3.5: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
:
Результаты обучения:
УК-3.6: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий
:
Результаты обучения:
УК-4.1: Знать: принципы построения устной и письменной речи на русском и иностранном(ых) языках; правила и зако-номерности устной и письменной деловой коммуникации.
:
Результаты обучения:
УК-4.2: Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах; методы и навыки де-лового общения на русском и иностранном(ых) языках.
:
Результаты обучения:
УК-4.3: Владеть: навыками устной речи на русском и иностранном(ых) языках и перевода текстов с иностранного (ых) языка(ов) в деловой коммуникации; методами делового общения на русском и иностранном(ых) языках, с применением различных языковых форм и средств.
:
Результаты обучения:
УК-5.1: Знать: особенности и закономерности социально-исторического развития различных культур в этическом, лингвистическом и философском контекстах
:
Результаты обучения:
УК-5.2: Уметь: учитывать культурное разнообразие и специфику межкультурной коммуникации; обеспечивать и поддерживать высокое взаимопонимание и эффективное взаимодействие между представителями различных культур.
:
Результаты обучения:
УК-5.3: Владеть: методами и приемами анализа социально-исторических, философских и этических фактов и теорий; навыками эффективного взаимодействия и общения в обществе культурного многообразия.

:
Результаты обучения:
УК-6.1: Знать: основные приемы и техники управления собственным временем; основные методики саморазвития и самообразования в течение всей жиз-ни.
:
Результаты обучения:
УК-6.2: Уметь: применять временные аспекты невербальной коммуникации (хронемику); эффективно планировать и ра-ционально распоряжаться собственным временем; использовать методы саморегуляции, самоконтроля, самоорганизации, саморазвития и самообучения
:
Результаты обучения:
УК-6.3: Владеть: приемами управления соб-ственным временем (тайм-менеджментом); методиками и технологиями саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
:
Результаты обучения:
УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
:
Результаты обучения:
УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
:
Результаты обучения:
УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
:
Результаты обучения:
УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления
:
Результаты обучения:
УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте
:
Результаты обучения:
УК-8.1: Знает основы взаимодействия в системе «человек—среда обитания»; наиболее характерные чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера, их причины и возможные последствия для населения; методы обеспечения безопасности жизнедеятельности в штатных и чрезвычайных ситуациях; алгоритмы действия населения при угрозе возникновения (или при непосредственном возникновении) чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; основные правила оказания доврачебной помощи; основные нормативно-правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории РФ.
:
Результаты обучения:
УК-8.2: Умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека; оценивать воздействие опасностей на человека и окружающую среду; выбирать и применять методы и способы обеспечения безопасности жизнедеятельности; пользоваться нормативными документами (СанПиН, СН, СНиП, ГОСТ) и контролирующими приборами; определять соответствие санитарно-гигиенических параметров производственной среды нормативам; производить расчет параметров производственной среды и средств защиты от воздействия опасностей техносферы.
:
Результаты обучения:
УК-8.3: Владеет понятийно-терминологическим аппаратом безопасности жизнедеятельности; навыками оценки уровней опасностей в техносфере; экономико-правовым механизмом техносферной безопасности; приемами оказания первой помощи; навыками измерения и оценки параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, вибрации, освещенности рабочих мест.
:
Результаты обучения:
УК-9.1: Знать: общие правила и принципы инклюзивного взаимодействия в профессиональной и социальной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
:
Результаты обучения:

УК-9.2: Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с ли-цами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

:

Результаты обучения:

УК-9.3: Владеть: основными навыками и приемами инклюзивного взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

:

Результаты обучения:

4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Форма контроля (Наименование оценочного средства)
	Раздел 1. ГИА				
1.1	Общие положения /Пр/	5	10		
1.2	Нормативные документы /Ср/	5	30		
1.3	Общие требования к государственной итоговой аттестации /Ср/	5	30		
1.4	Место ГИА в структуре ООП /Ср/	5	30		
1.5	Компетенции, формируемые в результате прохождения подготовки к процедуре защиты и процедуры защиты выпускной квалификационной работы /Ср/	5	30		
1.6	Содержание подготовки к процедуре защиты и процедуры защиты выпускной квалификационной работы /Ср/	5	30		
1.7	Образовательные технологии, используемые при выполнении выпускной квалификационной работы /Ср/	5	30		
1.8	фонд оценочных средств для ГИА /Ср/	5	32		
1.9	Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА /Ср/	5	30		

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:
Фонд оценочных средств для ГИА являются приложением к программе государственной итоговой аттестации.
Критериями оценки выпускной квалификационной работы служат:
1) Умение ставить цель и выбирать пути ее достижения, обобщать и анализировать информацию;
2) Умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь ;
3) Умение оформлять, представлять, докладывать и защищать результаты выполненной работы ;
4) Умение сочетать теоретические и практические знания в области химии и химической технологии для решения инженерных задач ;
5) Умение выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы ;
6) Умение выявлять объекты и процессы химической технологии для улучшения (совершенствования, модернизации);
7) Умение апробировать результаты работы (внедрение научно-технических решений, публикации) ;
8) Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей и предложений ;
9) Общий уровень культуры общения с аудиторией ;
10) Готовность к практической деятельности в рамках предметной области и практических навыков.

Примеры тем выпускной квалификационной работы
1. Разработка и исследование свойств лактамсодержащих комплексных противостарителей;
2. Синтез и исследование азометиновых соединений в качестве ингредиентов эластомерных композиций;
3. Исследование полимеров меланинов из растительного сырья в качестве противостарителей эластомерных композиций;

4. Разработка фосфорборазотсодержащего модификатора для полимерных материалов и исследование его свойств;
5. Повышение огнестойкости поликапроамидных кордных нитей;
6. Синтез диадамантиловых эфиров (ди)-тиокарбаминовых кислот и испытание их в резиновых смесях;
7. Получение и изучение свойств привитых сополимеров поликапроамида
8. Влияние природы комплексообразователя на свойства лактамсодержащих комплексных солей, используемых в эластомерах;
9. Получение п-аминофенола и применение его в качестве ингредиента резиновых смесей;
10. Исследование свойств сорбентов на основе полисахаридов тростника и их модификация;
11. Модернизация производства поликапроамида для технической нити;
12. Модернизация производства технических нитей и суровой кордной ткани;
13. Модернизация производства пропитанной кордной ткани;
14. Модернизация производства регенерата для кровельных и других материалов;
15. Совершенствование производства изопропилового ксантогената калия;
16. Модернизация производства неформовых РТИ;
17. Модернизация производства сельскохозяйственных шин;
18. Модернизация производства легкогрузовых шин;
19. Модернизация производства индустриальных шин;
20. Модернизация производства шин для снегоходов, болотоходов;
21. Влияние рецептурных факторов на свойства полимерных композиций;
22. Разработка технологии получения модифицированного целлюлозосодержащего сорбента из недревесного растительного сырья;
23. Древесно-полимерные композиты на основе вПЭТФ;
24. Разработка рецептуры нефтенабухающей резины для уплотнительных элементов пакеров;
25. Разработка модифицированных клеевых составов на основе полихлоропрена с улучшенными адгезионными свойствами;
26. Разработка защитных покрытий на основе хлорсульфированного полиэтилена с улучшенной огнестойкостью;
27. Исследование соединений класса дитиофосфатов в качестве ускорителей вулканизации резиновых смесей;
28. Изучение свойств эластомерных композиций, содержащих микродисперсные добавки;
29. Модификация вПЭТФ для получения материалов различного функционального назначения;
30. Гликолиз вПЭТФ и исследование свойств его продуктов;
31. Капролактамсодержащие расплавы в качестве эксплуатационных добавок для эластомерных композиций;
32. Разработка рецептур теплозащитных материалов с улучшенными теплофизическими характеристиками.

В рамках освоения дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» используются следующие критерии оценивания знаний студентов по оценочным средствам:

Студент в результате выполнения и сдачи оценочного средства может получить следующие оценки.
Отлично
Полностью и правильно выполнено, и оформлено задание.
При отчёте студент дал полные и правильные ответы на 90-100% задаваемых вопросов по теме работы.
Хорошо
Полностью и с небольшими неточностями выполнено и оформлено задание.
При отчёте студент дал не полные и с небольшими ошибками ответы на все задаваемые вопросы по теме работы или доля правильных ответов составила 70 – 89%.
Удовлетворительно
Не полностью и с ошибками выполнено и оформлено задание.
При отчёте студент дал не полные ответы и не на все задаваемые вопросы по теме работы. Доля правильных ответов составила 50 – 69%.
Неудовлетворительно
Студент не выполнил задание. Доля правильных ответов составила менее 50%.

Оценивание компетенций при изучении дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

Исходя из 100-балльной (пятибалльной) системы оценивания системы оценки успеваемости студентов, в ходе освоения изучаемой дисциплины студент получает итоговую оценку, по которой оценивается уровень освоения компетенций.
90-100 баллов (отлично) повышенный уровень
Студент демонстрирует сформированность компетенций на повышенном уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
76-89 баллов (хорошо) базовый уровень
Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенций на базовом уровне: основные знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний, умений и навыков на новые, нестандартные ситуации.
61-75 баллов (удовлетворительно) пороговый уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на пороговом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и навыками при их переносе на новые ситуации 0-60 баллов (неудовлетворительно) уровень освоения компетенций ниже порогового Компетенции не сформированы. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Windows XP Подписка Microsoft Imagine Premium
6.3.1.2	ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4 Сублицензи-онный договор № Tr000150654
6.3.1.3	Лицензия №41300906 от 07.07.2017г. (бессрочная)
6.3.1.4	ПО MS Office 2003 Лицензия №41300906 (бессрочная)

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Информационно-поисковая система федерального государственного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности (бесплатный доступ). – url: http://www1.fips.ru
6.3.2.2	Информационно-поисковая система всемирной организации по интеллектуальной собственности (бесплатный доступ).- url: https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf
6.3.2.3	Информационно-справочная система Европейской патентной организации (бесплатный доступ). - url: http://www.espacenet.com/access/index.en.html.
6.3.2.4	Поисковая система по химическим ресурсам. –URL: http://www.chemindustry.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Помещения для проведения занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью, учебной доской и техническими средствами (плазменная панель LG-42; компьютер, ноутбук Lenovo) для предоставления учебной информации студентам.
7.2	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

В процессе изучения дисциплины студент обязан активно использовать все формы обучения: посещать лекции и семинарские занятия, получать консультации преподавателя и выполнять все виды самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом и рабочей программой дисциплины. Процесс изучения дисциплины включает в себя:
- Работу под руководством преподавателя (лекции, практические занятия, консультации преподавателя).
- Самостоятельная работа студентов (подготовка к коллоквиуму, экзамену или зачёту, выполнение контрольной работы).

1 Принципы и логика построения дисциплины

Принципы и логика построения дисциплины отражены в рабочей программе дисциплины. В этой логической последовательности рекомендуется изучать дисциплину.

Указанной логической последовательности отвечает структура электронного учебно-методического комплекса дисциплины (ЭУМКД), размещенного на сайте института: http://umkd.volpi.ru и электронная информационная образовательная среда ВолгГТУ 2.0 (ЭОИС), размещенная на сайте https://eos2.vstu.ru/. ЭУМКД и ЭОИС используют различные ресурсы – текстовые страницы с гиперссылками, локальные файлы в различных форматах (.doc, .ppt, .pdf и др.), ссылки на внешние ресурсы (web - страницы), а также включает контролирующие элементы.

Рекомендуется приступить к последовательному и глубокому усвоению материала с помощью УЭМКД и рекомендуемой основной и дополнительной литературы, руководствуясь указанной логической последовательностью изучения дисциплины.

Основными видами работы по дисциплине в соответствии с учебным планом направления подготовки являются:
- аудиторная работа: лекции, лабораторные и/или практические занятия;
- самостоятельная работа, включающая в том числе выполнение контрольной работы.
- Экзамен (зачёт)

2 Методические указания к организации аудиторной работы

2.1 Общие рекомендации

Изложение лекционного материала осуществляется с использованием презентаций, представляемых с помощью мультимедийных средств.

Рекомендуется в случае пропуска лекционного занятия обратиться к соответствующему разделу (теме) в ЭУМКД и изучить конспект лекции совместно с размещенной в этом же блоке презентацией.

Практические и лабораторные работы проводятся с использованием методических указаний, также размещенных в ЭУМКД.

Рекомендуется в случае пропуска практического занятия согласовать вариант комплекта заданий к практической работе и обратиться к соответствующему разделу (теме) в ЭУМКД для выполнения указанного варианта в соответствии с

методическими указаниями.
Рекомендуется в случае пропуска лабораторной работыизучить методические указания к лабораторной работе и согласовать с преподавателем альтернативный вариант выполнения лабораторной работы и/или возможность выполнения работы с другой группой, в дополнительное время.
2.2 Правила и приемы конспектирования лекций
Конспектирование лекций рекомендуется вести в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля (4-5см) для дополнительных записей.
В конспекте рекомендуется записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и использовать их.
В конспекте дословно рекомендуется записывать только определения понятий, категорий и т.п. Иное изложенное лектором должно быть записано своими словами. Рекомендуется выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.
В конспект рекомендуется заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые формулы, схемы, таблицы, диаграммы и т.д.
Рекомендуется изучить и отработать прослушанные лекции без промедления – это значительно сэкономит время и способствует лучшему усвоению материала.
2.3 Подготовка к практическим работам
Практические занятия предназначены для закрепления знаний, полученных обучающимися при освоении теоретического материала.В расчетных заданиях используются типовые методики, основанные на требованиях ГОСТ, СНИП, СанПиН и используемые для аналогичных расчетов на производстве. Методики расчетов подробно описаны в соответствующих разделах УЭМКД.
Практические занятия построены следующим образом: для каждого раздела (темы) рассматриваются примеры решения задач и выполнения заданий, а затем предоставляются комплекты задач и заданий для самостоятельного решения. В случае неправильного решения студенту предлагается повторить соответствующий раздел теоретической части, после чего вернуться к решению комплекта задач и заданий. Защита практической работы осуществляется путем собеседования с преподавателем по вопросам, представленным в УЭМКД и в Фонде оценочных средств.
Выполнение и защита практической работы предполагает интерактивный обмен информацией с преподавателем. Для успешного выполнения практических работ рекомендуется заранее ознакомиться с целью и содержанием практической работы, повторить теоретический материал, иметь конспект лекционного занятия по соответствующей теме.
2.4 Подготовка к лабораторным работам
Современный уровень подготовки студентов требует развития исследовательских навыков работы, что осуществляется в процессе изучения дисциплины методами лабораторного практикума.
На лабораторных занятиях осуществляется интеграция теоретических знаний и практических умений студентов в условиях той или иной степени близости к реальной профессиональной деятельности. На лабораторных занятиях студенты приобретают навыки экспериментальной работы, обращения с приборами и средствами измерений, обработки экспериментальных данных и пользования справочной литературой, что способствует более глубокому, полному и осознанному пониманию теоретического материала.
Кроме того, лабораторный практикум обеспечивает наиболее благоприятные условия для учебно-исследовательской деятельности, развития творческого потенциала и коммуникативных способностей студентов.
Лабораторное занятие подразумевает реализацию следующих этапов:
- допуск к проведению работы;
- выполнение лабораторной работы индивидуально или в микрогруппах;
- оформление лабораторной работы;
- защита лабораторной работы.
Допуск к лабораторной работе осуществляется в форме теста или краткого собеседования преподавателя со студентом; если студент показывает плохие результаты по подготовке теоретического материала, он не допускается к выполнению лабораторной работы.
Рекомендуется для экономии времени заранее приготовить бланк лабораторной работы с необходимыми таблицами, описанием установки и/или методики исследования, расчетными формулами, графиками. Лабораторная работа выполняется в соответствии с методическими указаниями и требованиями техники безопасности.
Оформление работы производится каждым студентом индивидуально; при этом осуществляются необходимые расчеты, построение графиков, формулирование выводов.
Заключительным этапом лабораторного занятия является защита лабораторной работы. Данный этап может проводиться в форме индивидуальной беседы между преподавателем и студентом или иной форме, предусмотренной Фондом оценочных средств данной дисциплины.
3 Методические указания к организации самостоятельной работы
3.1 Приемы работы с основной и дополнительной литературой
Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями. Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научится работать с книгой. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется рабочей программой дисциплины и приведен в УЭМКД.
Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.
Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.
Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе.
Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать тезаурус основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.
Выборочное– наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим темам.
Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в приведенном ниже списке контрольных вопросов и заданий. Список этих вопросов по понятным причинам ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.
Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации.
В решении всех учебных задач немаловажную роль играют записи, сделанные в процессе чтения книги. Они являются серьезным подспорьем в подготовке к экзаменам, т.к. позволяют включать глубинную память и воспроизводить содержание ранее прочитанной книги. Можно выделить три основных способа записи:
а) запись интересных, важных для запоминания или последующего использования положений и фактов;
б) последовательная запись мыслей автора, по разделам, главам, параграфам книги. Такая запись требует творческой переработки прочитанного, что способствует прочному усвоению содержания книги;
в) краткое изложение прочитанного: содержание страниц укладывается в несколько фраз, содержание глав - в несколько страниц связного текста. Этот вид записи проще, ближе к первоисточнику, но при этом творческая мысль читателя пассивнее, а поэтому усвоение материала слабее
3.2 Выполнение контрольной работы
Контрольная работа по дисциплине включает теоретическую часть, предполагающую рассмотрение одного или нескольких вопросов, или теоретическую и практическую часть, предполагающую решение расчетных задач. Вопросы и задачи контрольной работы скомпонованы таким образом, чтобы охватить все изучаемые в курсе разделы и темы.
Написание контрольной работы предполагает хорошие знания учебного материала, изучение отдельных глав книг, периодических публикаций и нормативно-правовых актов, методик расчетов, имеющих прямое отношение к теме работы.
Процесс подготовки и написания контрольной работы включает следующие основные стадии.
Выбор варианта
Вариант соответствует порядковому номеру студента в списке группы, если иное не оговорено преподавателем курса.
Комплекты заданий контрольной работы размещены в ЭУМКД.
Работа по изучению материала
Изучение литературы по вопросам теоретической части контрольной работы дает возможность составить ориентировочный план. Конечно, в процессе работы план будет конкретизироваться и уточняться, но после того, как изучены собранные материалы по вопросу и у студента сложилось четкое представление, как и о чём писать. Каждый вопрос рекомендуется творчески переработать в схемы, таблицы и т.п. и представить не более чем на двух страницах.
Реализации практической части контрольной работы предшествует подбор методических материалов и работа с ГОСТ, СНИП, СанПиН и др. нормативной документации. Затем следует изучить примеры решения аналогичных расчетных заданий, после чего приступить к выполнению практической части согласно варианту.
3.3 Самоконтроль
Самоконтроль знаний, полученных учащимися при изучении разделов (освоение теоретического материала, выполнение практических заданий) рекомендуется осуществлять с помощью оценочных средств «Контрольные вопросы» и «Тестовые вопросы», представленных в Фонде оценочных средств и в УЭМКД. Данные ресурсы позволяют обучающемуся самостоятельно оценить степень усвоения материала и принять меры по корректировке «пробелов».
3.4 Промежуточная аттестация
Подготовка к промежуточной аттестации (экзамену или зачёту) осуществляется в следующем порядке: ознакомление с перечнем вопросов к экзамену (зачёту); повторение лекционного материала и конспектов, созданных студентами в ходе подготовки к практическим занятиям и самостоятельного изучения дисциплины; консультация с преподавателем по вопросам, в которых студент не смог разобраться самостоятельно.
Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.
Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют свои специфические особен-ности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов для таких студентов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зре-ния - аудиально. Предусмотрено в случае необходимости создание текстовой версии любого не-текстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей, альтернативную версию медиаконтентов, возможность масштабирова-ния текста и изображений без потери качества, доступность управления контентом с клавиатуры.
Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограничен-ными возможностями здоровья и инвалидов
Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттеста-ции указанных обучающихся создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвали-дов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Такие оценочные средства создаются по мере необходимости с учетом различных нозологий. Форма проведения текущей аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических

особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости таким студентам обеспечиваются соответствующие условия проведения занятий и аттестации, в том числе предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.