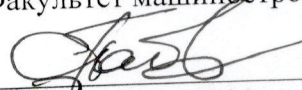


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ских технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Факультет машиностроительных и химиче-

  
«16» 06 2021 г. Саблин П.А.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в профессиональную деятельность»

Направление подготовки	18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль) образовательной программы	Технологии переработки полезных ископаемых и извлечения драгоценных металлов
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
1	1	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачёт	Кафедра «Машиностроение»

Разработчик рабочей программы:

Доцент, Кандидат технических наук



Проценко А.Е.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой  
Кафедра «Машиностроение»



Сариков М.Ю.

Заведующий выпускающей кафедрой  
Кафедра «Химия и химические технологии»



Шакирова О.Г.

## 1 Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 07.08.2020 № 922, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Технологии переработки полезных ископаемых и извлечения драгоценных металлов» по направлению подготовки «18.03.01 Химическая технология».

Практическая подготовка реализуется на основе:

Профессиональный стандарт 27.046 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМУ ПРОИЗВОДСТВУ ТЯЖЕЛЫХ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ».

Обобщенная трудовая функция: В Организация выполнения основных операций процесса гидрометаллургического производства тяжелых цветных металлов.

НЗ-15 Требования охраны труда, производственной санитарии, промышленной, экологической, пожарной и химической безопасности в отделении основных операций гидрометаллургического производства, НЗ-7 Методики расчетов реагентов по объемам и концентрации.

Профессиональный стандарт 27.047 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ПИРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМУ ПРОИЗВОДСТВУ ТЯЖЕЛЫХ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ».

Обобщенная трудовая функция: D Организация согласованной работы подразделений пирометаллургического производства тяжелых цветных металлов.

НЗ-8 Достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в технологии и организации работ в пирометаллургическом производстве.

Профессиональный стандарт 27.066 «СПЕЦИАЛИСТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В МЕТАЛЛУРГИИ».

Обобщенная трудовая функция: В Осуществление сложных химических анализов без предварительного разделения компонентов в металлургическом производстве.

НЗ-1 План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в химической лаборатории, НУ-8 Собирать лабораторные установки для проведения химического анализа по схемам.

Задачи дисциплины	<p>Основные задачи дисциплины: освоение теоретических аспектов химической технологии полимерных материалов, стекла, керамики, огнеупоров, вяжущих изделий, красителей, биотехнологии, а также химической безопасности и охраны окружающей среды.</p> <p>Изучение истории и современного состояния химической промышленности как базовой отрасли развития народного хозяйства; формирование умения анализировать использование различных технологических схем; формирование навыков выбора оптимальных вариантов получения химикотехнологического продукта.</p>
Основные разделы / темы дисциплины	<p><b>Интеграция в систему образования в ВУЗе:</b> Методика обучения в ВУЗе метод сомообразования и самоорганизации, Методы самообразования и самоорганизации. Планирование личных целей и расстановка приоритетов, Классификация заводов по отраслям, Понятие инженерной деятельности, основные особенности</p> <p><b>Химическая технология:</b> Введение, Основные направления химической технологии, Контрольная работа</p>

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа</p> <p>УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Знает методики развития и совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня</p> <p>Умеет работать с литературными источниками</p> <p>Владеет навыками планирования, организации и контроля учебной деятельности;</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации</p> <p>УК-6.3 Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессио-</p>	<p>Знает методики развития и совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня</p> <p>Умеет использовать инструменты планирования и самоконтроля учебной деятельности</p> <p>Владеет навыками планирования, организации и контроля</p>

	нальных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	учебной деятельности
--	---	----------------------

### 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» изучается на 1 курсе, 1 семестре.

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к базовой части.

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Введение в профессиональную деятельность», будут востребованы при изучении последующих дисциплин: «Философия», «Производственная практика (преддипломная практика)», «Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика успешной коммуникации», «Б1.В.ДВ.01.02 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования», «Тайм-менеджмент (факультатив)».

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем проведения / выполнения практических занятий, самостоятельных работ.

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» в рамках воспитательной работы направлена на Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности, Формирование ответственности за выполнение учебно-производственных заданий, Воспитание навыков самоорганизации и саморазвития, Формирование культуры внутригруппового взаимодействия., Приобщение студентов к профессионально-трудовой деятельности, Воспитание навыков самоорганизации и саморазвития, Формирование культуры внутригруппового взаимодействия..

### 4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего</b>	32
<b>В том числе:</b>	
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками), в том числе в форме практической подготовки:	16

<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), в том числе в форме практической подготовки:	16
	14
<b>Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа</b> , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	76
Промежуточная аттестация обучающихся – Зачёт	0

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы**

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
<b>Интеграция в систему образования в ВУЗе</b>				
<b>Методика обучения в ВУЗе метод самообразования и самоорганизации</b>	4			
<b>Методы самообразования и самоорганизации. Планирование личных целей и расстановка приоритетов</b>	4			
<b>Классификация заводов по отраслям</b>	4			
<b>Понятие инженерной деятельности, основные особенности</b>	4			
<b>Химическая технология</b>				
<b>Введение</b>		2		
<b>Основные направления химической технологии</b>		14*		68
<b>Контрольная работа</b>				8
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	16	16		76

**6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

Компоненты самостоятельной работы	Количество часов
Подготовка к семинару	68
Выполнение и подготовка к защите контр. раб.	8

## 7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1 Основная литература

1 Химическая безопасность и мониторинг живых систем на принципах биомиметики: Учебное пособие / Г.К. Будников, С.Ю. Гармонов и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-005749-1 [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniium.com>]

2 Химия и контроль качества эксплуатационных продуктов: Учебник / Э.А. Иртуганова, С.Ю. Гармонов, В.Ф. Сопин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 528 с.: 60x90 1/16.- (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-005591-6 [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniium.com>]

3 Химическая технология в искусстве текстиля : учебник / В.В. Сафонов, А.Е. Третьякова, М.В. Пыркова [и др.] ; под общ. ред. В.В. Сафонова. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 351 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/17295](http://www.dx.doi.org/10.12737/17295). [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniium.com>]

4 Возможные виды брака в технологии стекла и способы их устранения: Учебное пособие / Казьмина О.В., Мелконян Р.Г. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 129 с. - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/673038>

5 Основы проектирования процессов переработки природных энергоносителей: Учебное пособие / Кравцов А.В., Самборская М.А., Вольф А.В., - 2-е изд. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 166 с. - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/674042>

6 Пищевая химия / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова и др. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб.: ГИОРД, 2012. - 672 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-98879-143-0 [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniium.com>]

7 Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки: Учебник / И.И. Поникаров, М.Г. Гайнуллин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М, 2006. - 608 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 5-98281-059-2 [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniium.com>]

8 Конструирование и расчет элементов химического оборудования: учебник / И.И. Поникаров, С.И. Поникаров. - М.: Альфа-М, 2010. - 382 с.: ил.; 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-98281-174-5 [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniium.com>]

## 8.2 Дополнительная литература

Архангельский, Г.А. Тайм-менеджмент. Полный курс / Г.А. Архангельский, С.В. Бехтерев, М. Лукашенко. - М.: Альпина Пабли., 2016. - 311 с.: ISBN 978-5-9614-1881-1 - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/product/925383>

Авдониная, Л.Н. Письменные работы научного стиля [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Н. Авдониная, Т.В. Гусева. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 72 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php>, ограниченный.

Олейникова, О.Н. Модульные технологии: проектир. и разработка образоват. программ: Уч. пос. / О.Н. Олейникова, А.А. Муравьева, Ю.В. Коновалова, Е.В. Сартакова. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 256 с. //- Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php>, ограниченный.

## 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Инновации в профессиональном образовании <http://www.ics2.ru>
2. Википедия <http://ru.wikipedia.org>
3. Химический портал <http://www.xumuk.ru>
4. <http://www.nanometer.ru>
5. <http://www.nanonewsnet.ru>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
7. Естественнонаучный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://en.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
8. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
9. Наука и образование: электронный журнал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.hayka.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

## 8.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: <a href="https://www.openoffice.org/license.html">https://www.openoffice.org/license.html</a>



## **9 Организационно-педагогические условия**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

### **9.1 Образовательные технологии**

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

### **9.2 Занятия лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

### **9.3 Занятия семинарского типа**

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

#### 9.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

#### 9.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

## 10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

### 10.1 Учебно-лабораторное оборудование

Таблица 6 – Перечень оборудования лаборатории

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
417/1	Мультимедийная аудитория, вместимостью 30 человек.	Современные средства воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, включающей тач скрин доску, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI.

### 10.2 Технические и электронные средства обучения

#### Лекционные занятия.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

#### Практические занятия.

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Для реализации дисциплины подготовлены следующие презентации:

1. Введение в химическую технологию
2. Лабораторная посуда
3. Химическая технология стекла
4. Химическая технология полимеров
5. Химическая технология нефти

#### Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КНАГУ:

- читальный зал НТБ КНАГУ;

## 11 Иные сведения

**Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### по дисциплине

#### «Введение в профессиональную деятельность»

Направление подготовки	18.03.01 Химическая технология
Направленность (профиль) образовательной программы	Технологии переработки полезных ископаемых и извлечения драгоценных металлов
Квалификация выпускника	Бакалавр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
1	1	3

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
Зачёт	Кафедра «Машиностроение»

**1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа</p> <p>УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	<p>Знает методики развития и совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня</p> <p>Умеет работать с литературными источниками</p> <p>Владеет навыками планирования, организации и контроля учебной деятельности;</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации</p> <p>УК-6.3 Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования</p>	<p>Знает методики развития и совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня</p> <p>Умеет использовать инструменты планирования и самоконтроля учебной деятельности</p> <p>Владеет навыками планирования, организации и контроля учебной деятельности</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Химическая технология	УК-1 УК-6	Контрольная работа	Логичность и правильность изложения материала, Владение умением применять теоретические знания в выполнении индивидуального задания, Полнота изложения материала

**2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1 семестр <b>Промежуточная аттестация в форме «Зачет»</b>			
Контрольная работа	16 недель	25	25 баллов - задание выполнено в полном объеме, студент точно ответил на поставленные вопросы 20 баллов - задание выполнено в полном объеме, студент ответил на поставленные вопросы с небольшими затруднениями 15 баллов - имеет место неполнота изложения и анализа приведенной информации, студент затрудняется с ответами на поставленные вопросы 10 баллов - имеет место неполнота изложения и анализа приведенной информации, студент не может ответить на поставленные вопросы 0 баллов - задание не выполнено
<b>ИТОГО:</b>		25 баллов	
<b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b> Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов			

### 3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

#### 3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

##### Комплект заданий для контрольной работы

Задание 1. Рассчитать расходные коэффициенты для соляно-сульфатного производства (на 1 т  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ), если в производстве используется поваренная соль, содержащая 97 %  $\text{NaCl}$ , и купоросное масло, содержащее 93 %  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Степень разложения  $\text{NaCl}$  составляет 93 %. Определить количество получающегося при этом хлороводорода.

Задание 2. Определить расход технического карбида кальция, содержащего 85 %  $\text{CaC}_2$ , для получения 1000 л ацетилена, если степень разложения  $\text{CaC}_2$  составляет 0,92.

Задание 3. При обжиге 1 т известняка образуется 168 м<sup>3</sup> диоксида углерода. Содержание  $\text{CaCO}_3$  в известняке 94 %. Определить степень диссоциации известняка и расход известняка на 1000 м<sup>3</sup>  $\text{CO}_2$  при данных условиях и при полном разложении  $\text{CaCO}_3$ .

Задание 4. Определить количество флотированного хибинского апатита, содержащего 72 % трикальцийфосфата  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ , необходимого для получения 1 т суперфосфата, если содержание усвояемого оксида фосфора(V) в готовом продукте 19,4 %, а потери его в производстве 2 %.

Задание 5. Сделайте презентацию на выбранную тему:

- a) Методы переработки топлива (переработка дерева, производство древесной целлюлозы, гидролиз древесины, канифольно-скипидарное производство)
- b) Переработка ископаемого твердого топлива (коксование каменного угля, конденсация и улавливание химических продуктов коксования, применение коксового газа и его очистка, переработка химических продуктов коксования, коксование сланцев, полукоксование, деструктивная гидрогенизация угля)
- c) Газификация твердого топлива (производство водяного газа, газогенераторы, подземная газификация углей)
- d) Технология связанного азота (синтез аммиака, производство азотной кислоты, концентрирование азотной кислоты)
- e) Производство серной кислоты (применение и сорта серной кислоты, сырье, получение сернистого газа и его очистка, получение серной кислоты)
- f) Технология химических продуктов для сельского хозяйства (удобрения, фосфорные удобрения, калийные удобрения, азотные удобрения, жидкие удобрения, многосторонние удобрения, микроудобрения, ядохимикаты)
- g) Промышленный электролиз и электротермия (электролиз воды, электролиз водных растворов хлористого натрия, переработка хлора, электролиз расплавов, электротермические процессы)
- h) Производство азотной кислоты (контактное окисление аммиака, переработка нитрозных газов в разбавленную азотную кислоту, получение концентрированной азотной кислоты, хранение и транспортировка азотной кислоты.
- i) Технология каучука и резины.
- j) Производства едкого натра, хлора и соляной кислоты (химические способы получения едкого натра, электрохимические способы получения едкого натра, хлора и водорода, производство соляной кислоты).
- k) Технология органического синтеза.
- l) Технология полимерных композиционных материалов.



- m) Извлечение энергии из полимерных отходов.
- n) Силикатная промышленность.
- o) Экология нефти.
- p) Методы лабораторных, пилотных и опытно-промышленных исследований по технологии обезвоживания и обессоливания нефти.
- q) Вредные примеси, оказывающие коррозионное воздействие на оборудование при переработке нефти.
- r) Деэмульгаторы водонефтяных эмульсий.
- s) Процессы первичной переработки нефти.
- t) Процессы вторичной переработки нефти.
- u) Требования к качеству нефти, поступающей на НПЗ.
- v) Защелачивание обессоленной нефти.
- w) Электродегидраторы.