

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к909) Нефтегазовое дело, химия и  
экология

Никитина Л.И., д-р  
биол. наук, профессор



17.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Химия**

для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Составитель(и): к.т.н., доцент, Малова Ю.Г.

Обсуждена на заседании кафедры: (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от 15.06.2021г. № 11

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 17.06.2021 г. № 6

г. Хабаровск  
2022 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

Рабочая программа дисциплины Химия

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 218

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

**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 **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 3
контактная работа	50	
самостоятельная работа	58	
часов на контроль	36	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	17 5/6			
Неделя	17 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Основные понятия и законы химии. Классификация химических соединений. Строение атома. Правила и порядок заполнения атомных орбиталей. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева Типы химической связи. Строение вещества. Основы термохимии. Термодинамические функции, расчеты. Законы термодинамики и термохимии. Химическая кинетика и химическое равновесие. Химические системы: каталитические системы, растворы, дисперсные системы, электрохимические системы
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код дисциплины:	Б1.О.1.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.2.2	Гидравлика и гидрология
2.2.3	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.4	Экология
2.2.5	Безопасность жизнедеятельности

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**ОПК-1: Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования**

**Знать:**

Основные базовые понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;  
принципы решения инженерных задач в профессиональной деятельности с использованием методов моделирования; методы и способы измерений, выбора материалов

**Уметь:**

решать прикладные задачи транспортной и строительной отраслей численными методами анализа, методами решения дифференциальных уравнений, поиска экстремумов;  
использовать средства измерений для решения профессиональных задач, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

**Владеть:**

методами физико-химического анализа

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. лекции</b>						
1.1	Основные понятия и законы химии. /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	активное слушание
1.2	Ос-новы термохимии. За-коны термодинамики и термохимии. /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Химическая кинетика и химическое равновесие. /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Электро-химические системы. окислительно-восстановительные процессы. восстановительные потенциалы. /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	

1.5	Электродные системы. электродные потенциалы. /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Типы электродов. Гальванические элементы. /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Коррозия металлов и сплавов, методы защиты /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Электролиз практическое значение. /Лек/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 2. практические занятия</b>							
2.1	Классификация химических соединений. . /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Строение атома. Правила и порядок заполнения атомных орбиталей /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Периодическая система элементов Д.И. Менделеева /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Типы химической связи. /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Строение вещества /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Термодинамические функции, расчеты. /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Каталитические системы. /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
2.8	Дисперсные системы /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 3. лабораторные</b>							
3.1	Классы не органических соединений /Лаб/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	0	работа в мыльных группах
3.2	Термодинамика химических реакций /Лаб/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Кинетика.Зависимость скоростей реакций от параметров среды. /Лаб/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Кинетическое равновесие. Смещение равновесия. /Лаб/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	0	работа в малых группах

3.5	Окислительно-восстановительные реакции /Лаб/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Восстановительная активность металлов /Лаб/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	0	
3.7	Электрохимические процессы /Лаб/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	0	
3.8	Защита металлов от коррозии /Лаб/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 4. самостоятельная работа</b>							
4.1	подготовка к лабораторным, к защите лаб. работ, решение задач по темам, работа с учебником, конспектом. /Ср/	3	58	ОПК-1	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.5 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	/Экзамен/	3	36	ОПК-1	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

##### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Глинка Н.Л.	Общая химия: к изучению дисциплины	Москва: Изд-во Кнорус, 2016,
Л1.2	ИЦ Р.	Неорганическая химия: Шпаргалка	Москва: Издательский Центр РИО, 2017, <a href="http://znanium.com/go.php?id=773830">http://znanium.com/go.php?id=773830</a>
Л1.3	Саенко О.Е.	Химия: Учеб.	Ростов н/Д: Феникс, 2018,
Л1.4	Мифтахова Н. Ш., Петрова Т. П., Кузнецов А. М.	Общая и неорганическая химия. Теория и практика: учебное пособие	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2018, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560887">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=560887</a>

##### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Коровин Н.В.	Общая химия: Учеб. для вузов	Москва: Высш. шк., 2006,
Л2.2	Глинка Н.Л., Рабинович В.А.	Задачи и упражнения по общей химии: учеб. пособие для вузов	Москва: Интеграл-Пресс, 2009,
Л2.3	Валуева Т. Н., Атрощенко Ю. М.	Химия элементов. 14 группа: методическое пособие для самостоятельной работы студентов: методическое пособие	Москва Берлин: Директ- Медиа, 2018, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499212">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499212</a>
Л2.4	Валуева Т. Н., Атрощенко Ю. М.	Химия элементов. 16 группа: методическое пособие для самостоятельной работы студентов: методическое пособие	Москва Берлин: Директ- Медиа, 2018, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499217">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499217</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.5	Валуева Т. Н., Атрощенко Ю. М.	Химия элементов. 17 группа: методическое пособие для самостоятельной работы студентов: методическое пособие	Москва Берлин: Директ- Медиа, 2018, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499219">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499219</a>

**6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Муромцева Е.В., Карпович Н.Ф.	Химия в специальных разделах: метод. пособие по вып. лаб. работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007,
Л3.2	Муромцева Е.В., Дрюцкая С.М.	Основы теории химических процессов и строения веществ: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010,
Л3.3	Муромцева Е.В., Карпович Н.Ф.	Химия в специальных разделах: метод. пособие по выполнению лабораторных работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,
Л3.4	Малиновская С.А., Рапопорт Т.Н.	Общая химия: практикум	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л3.5	Муромцева Е.В.	Элементы электрохимии. Основы химического производства: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,
Л3.6	Муромцева Е.В., Малова Ю.Г.	Химия. Основные разделы: учебно-метод. пособие по выполнению лабораторных работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2019,

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Э1	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	<a href="http://lib-irbis.dvgups.ru/">http://lib-irbis.dvgups.ru/</a>
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	e- library.ru
Э3	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

**6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

ABBY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС

АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

Free Conference Call (свободная лицензия)

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

Справочно-правовые системы «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru/>

**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение
3524	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, интерактивная доска PolyVision Walk-and-Talk WTL 1810, проектор BENG, аудиокolonки, монитор
3528	Учебная аудитория для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория химии	вытяжки, анализатор фотометрический счетный механических примесей ГРАН-152, весы ЕК-400Н, рН-метр МР 220К лабораторный, устройство пускозарядное Rapid 160, весы аналитические ВЛ-210, фотометр переносной КФК-5М, фотометр фото-электрический КФК-3 -1, шкаф сушильный лабораторный SNOL, электрошкаф СНОЛ, кондуктометр/солемер, облучатель ультрафиолетовый УФО-9, прибор рН-метр 213, морозильная камера "Акма-ВД-150", холодильник SAMSUNG, аккумулятор СМФ 60, вольтамперметр, термометр ТЛ-4, барометр-анероид; необходимая стеклянная посуда для лабораторных работ (колбы, пробирки, цилиндры, пипетки, бюретки, чашки Петри, предметные и покровные стекла и др.), комплект мебели
3531	Учебная аудитория для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория химии.	вытяжки, анализатор фотометрический счетный механических примесей ГРАН-152, весы ЕК-400Н, рН-метр МР 220К лабораторный, устройство пускозарядное Rapid 160, весы аналитические ВЛ-210, фотометр переносной КФК-5М, фотометр фотоэлектрический КФК-3- 1, шкаф сушильный лабораторный

Аудитория	Назначение	Оснащение
		<p>электрошкаф СНОЛ, кондукто-метр/солемер, облучатель ультрафиолетовый УФО-9, прибор рН-метр 213, морозильная камера "Акма-ВД-150", холодильник SAMSUNG, аккумулятор SMF 60, вольтамперметр, термометр ТЛ-4, барометр-анероид; необходимая стеклянная посуда для лабораторных работ (колбы, пробирки, цилиндры, пипетки, бюретки, чашки Петри, предметные и покровные стекла и др.). Лаборатория "Товароведения" каф. "МЭКиМ": специальная посуда, приборы, комплект учебной мебели</p>
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

С целью эффективной организации учебного процесса учащимся в начале семестра предоставляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе. В процессе обучения студенты должны, в соответствии с планом выполнения самостоятельных работ, изучать теоретический материал по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднение для рассмотрения на лекционном, практическом и лабораторном занятии.

В ходе лекционных занятий студентам необходимо вести конспектирование учебного материала, при этом запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Следует обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению, а также задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Над конспектами лекций надо систематическим образом работать: первый просмотр конспекта рекомендуется сделать вечером того дня, когда была прослушана лекция, затем вновь просмотреть конспект через 3-4 дня. В этом случае при небольших затратах времени студент основательно и глубоко овладевает материалом и к сессии приходит хорошо подготовленным. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Самостоятельная подготовка студента к следующей лекции должна состоять в первую очередь в перечитывании конспекта предыдущей лекции.

Также выполнить практические задания (задачи, расчетные, графические работы), выданные преподавателем.

Преподаватель, ведущий лабораторные работы, сообщает студентам: перечень лабораторных работ, последовательность их выполнения, рекомендуемые учебно-методические пособия, руководства и др.

Целью работы является закрепление знаний, полученных студентами при самостоятельном изучении дисциплины.

При выполнении работы необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой по данной дисциплине и указанной преподавателем.

Работа выполняется самостоятельно с соблюдением установленных правил и указанием списка использованной литературы. Подготовка к экзамену.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций (при наличии лекционного курса по дисциплине), рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к экзамену студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Экзамен принимается в традиционной форме по билетам, или в тестовом режиме. в состав билета входят два теоретических вопроса и одна задача. Процедура выполнения и проверки теста. Тест выполняется в компьютерной форме в сети Интернет (внутренней сети, в программе АСТ. Для проведения теста выделяется аудитория центра тестирования или 3421. Данные аудитории оснащены персональными компьютерами с доступом в сеть Интернет. Время выполнения теста определяет ведущий преподаватель. В ходе выполнения теста, студенты могут делать черновые записи только на бланках, выдаваемых преподавателем перед началом тестирования, пользоваться необходимыми таблицами, калькуляторами. Черновые записи при проверке не рассматриваются. Проверка выполнения отдельного задания и теста в целом производится автоматически. Общий тестовый балл сообщается студенту сразу после окончания тестирования. При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций: работа в малых группах, активное слушание, индивидуальное обучение, методы активизации традиционных лекционных занятий, опережающая самостоятельная работа, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, лекция-консультация, изучение теоретического материала к практическим занятиям, подготовка презентаций, виртуальные практические работы.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические



особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов по дисциплине производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи). Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения семинарских (практических) занятий - мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория: мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров): мультимедийное оборудование;
- аудитория для самостоятельной работы: стандартные рабочие места с персональными компьютерами.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых. По запросу пользователей НТБ инвалидов по зрению, осуществляется информационно-библиотечное обслуживание, доставка и выдача для работы в читальном зале книг в специализированных форматах для слепых.

Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся инвалиды, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения семинарских (практических) занятий - мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория: мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров): мультимедийное оборудование;
- аудитория для самостоятельной работы: стандартные рабочие места с персональными компьютерами.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых. По запросу пользователей НТБ инвалидов по зрению, осуществляется информационно-библиотечное обслуживание, доставка и выдача для работы в читальном зале книг в специализированных форматах для слепых.

Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся инвалиды, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.