

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к901) Техносферная безопасность

Ахтямов М.Х., д-р
биол. наук, снс



17.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Технологии основных производств

20.03.01 Техносферная безопасность

Составитель(и): к.т.н., доцент, Здоровцев Геннадий Геннадьевич

Обсуждена на заседании кафедры: (к901) Техносферная безопасность

Протокол от 17.05.2023г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

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 (к901) Техносферная безопасность

Протокол от __ ____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

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 (к901) Техносферная безопасность

Протокол от __ ____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

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 (к901) Техносферная безопасность

Протокол от __ ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к901) Техносферная безопасность

Протокол от __ ____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Рабочая программа дисциплины Технологии основных производств
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680

Квалификация **бакалавр**

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:		зачёты (семестр) 4
контактная работа	68	РГР 4 сем. (1)
самостоятельная работа	76	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя 16 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Исторические аспекты развития технологии. Технологический процесс. Требования к технологическим процессам. Структура технологических процессов. Общие принципы составления материальных балансов необратимых химико-технологических процессов. Расчет выбросов загрязняющих веществ: технологии механической обработки материалов, резки и сварки металлов, нанесения металло- и лакокрасочных покрытий, производства щебня, обработки древесины, пропитки шпал антисептиком и т.д. Технологические процессы, реализуемые в основных подразделениях теплоэлектростанций. Технологии перевозки опасных грузов железнодорожным, автомобильным и морским транспортом.
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.21
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Техническая механика
2.1.2	Безопасность жизнедеятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.2	Преддипломная практика

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

ПК-2: Способен осуществлять ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду

Знать:

Нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды. Методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду. Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам организаций

Уметь:

Применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, в организации. Определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду. Выполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ и о нормативных размерах санитарно-защитной зоны в электронных справочных системах и библиотеках

Владеть:

Владеть навыками подготовки документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации. Владеть навыками подготовки документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации. Владеть навыками подготовки документации для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Владеть навыками подготовки документации для установления нормативов допустимых уровней физического воздействия на окружающую среду в организации

ПК-3: Способен осуществлять планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду

Знать:

Порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды. Наилучшие доступные технологии, применяемые в организации. Приоритетные экологические задачи для организации

Уметь:

Выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды в организации

Владеть:

Владеть навыками разработки планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации. Владеть навыками разработки программы производственного экологического мониторинга в организации. Владеть навыками формирования обосновывающих материалов к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности

ПК-10: Способен осуществлять содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда

Знать:

Виды надзора и контроля за безопасностью труда. Структура государственного надзора и контроля за охраной труда. Вопросы осуществления общественного контроля за состоянием условий и охраны труда, принципы взаимодействия с органами общественного контроля.

Уметь:
Разрабатывать локальный нормативный акт об организации работы по охране труда Осуществлять контроль за соблюдением работниками нормативных правовых актов об охране труда, условий коллективного договора и соглашения по охране труда, локальных нормативных актов
Владеть:
Владеть навыками организации и координации работ по охране труда в структурных подразделениях организации; актуализации нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, в соответствии со спецификой деятельности работодателя.

ПК-11: Способен обеспечивать контроль за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах

Знать:
Факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда. Перечень опасностей, параметры источников опасности рабочей среды и трудового процесса, необходимые для ранжирования негативных факторов и выработки защитных мер. Правовые и организационные основы порядка проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда.
Уметь:
Осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда, разрабатывать программы производственного контроля. Оформлять локальные нормативные акты об организации оценки и контроля условий труда на рабочих местах.
Владеть:
Владеть навыками планирования проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах; организации контроля за соблюдением методики проведения работ по специальной оценке условий труда, рассмотрение и анализ результатов ее проведения.

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Введение в дисциплину. Терминология. Предмет, объект и специфика дисциплины «Технологии основных производств». /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Активное слушание
1.2	Постоянные компоненты природной среды в технологических процессах. /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Фундаментальные теоретические понятия технологий природопользования. /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Добыча полезных ископаемых. Обогащение и окисление полезных ископаемых. /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Производства основной химии. Кислоты. Минеральные удобрения. Получение газов. Защита окружающей среды. /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Химическая технология органических веществ. /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Сельскохозяйственное производство. /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Промышленная инфраструктура. /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Понятие производственного и технологического процесса /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.10	Основные этапы развития технологического процесса /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.11	Направления развития технологических процессов /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.12	Закономерности развития технических систем /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.13	Минерально - сырьевая база промышленности /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.14	Топливоно - энергетический комплекс и его характеристика /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.15	Прогрессивные технологии производства материалов /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.16	Технологические основы стандартизации и обеспечения качества продукции /Лек/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 2. Практические работы							
2.1	Практическая работа № 1 «Технологический процесс. Требования к технологическим процессам. Структура технологических процессов». /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Дискуссии
2.2	Практическая работа № 2 «Технология добычи природного газа». /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Дискуссии
2.3	Практическая работа № 3 «Технология транспортировки природного газа» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Практическая работа № 4 «Технология переработки природного газа» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Практическая работа № 5 «Технология получения аммиака и удобрений» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.6	Практическая работа № 6 «Технология транспортировки нефти и нефтепродуктов» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Практическая работа № 7 «Технология переработки нефти и нефтепродуктов» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.8	Практическая работа № 8 «Технологии механической обработки материалов» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.9	Практическая работа № 9 «Технологии нанесения металлопокрытий» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.10	Практическая работа № 10 «Технологии нанесения лакокрасочных покрытий» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.11	Практическая работа № 11 «Технология производства щебня» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.12	Практическая работа № 12 «Технология строительство железной дороги» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.13	Практическая работа № 13 «Технология строительство дорог» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.14	Практическая работа № 14 «Основные технологические процессы рельсосварочных предприятий» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.Л2.Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.15	Практическая работа № 15 «Технология переработки продукции АПК» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.Л2.Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.16	Практическая работа № 16 «Технология пищевой промышленности» /Пр/	4	2	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.Л2.Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Изучение заданного производства по заданному плану: 1. Основные термины производства. Основные НТД с терминами 2. Какими НТД регламентируются производство? 3. Используемые вещества и энергии 4. Структурная схема производства 5. Функциональная схема автоматизации производства 6. Жизненный цикл производства 7. Жизненный цикл продукции 8. Основные вредные и опасные факторы 9. Охрана труда на конкретном производстве 10. Защиты окружающей среды от вредного воздействия производства 11. Основные опасности для производства от воздействия внешней среды /Ср/	4	32	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.Л2.Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Темы для самостоятельного изучения 1. Транспорт нефти: Насосные станции нефтяного транспорта 2. Транспорт газа: Насосные станции транспорта газа 3. НПЗ. Нефтепереработка – ректификация и гидрокрекинг 4. ГПЗ. Производство этилена и производство полиэтилена. 5. Химическое производство аммиака и удобрений 6. Производство тепловой и электрической энергии ТЭЦ 7. Производство СПИРТА 8. Переработка ТБО 9. Переработка полиэтлена 10. Переработка ЖБО 11. Добыча и переработка цветных металлов: свинца, золота и др. /Ср/	4	22	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.Л2.Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение литературы по дисциплине, подготовка к зачету /Ср/	4	22	ПК-2 ПК-3 ПК-10 ПК-11	Л1.Л2.Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	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	Молоканова Н. П.	Типовые технологии производства: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2008, http://znanium.com/go.php?id=142150
6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лотош В.Е.	Технологии основных производств в природопользовании: Учеб.	Екатеринбург: Полиграфист, 2001,
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ющенко Н. И., Волчкова А. С.	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов: лабораторный практикум	Ставрополь: СКФУ, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458198
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	Министерство образования и науки Российской Федерации		http://www.mon.gov.ru/
Э2	Сайт НТБ ДВГУПС		http://lib.festu.khv.ru/
Э3	Электронный каталог		http://ntb.festu.khv.ru/
Э4	Электронно-библиотечная система «Университетская книга ONLINE»		http://www.biblioclub.ru/
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			
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
Справочно-правовая система «Гарант» https://www.garant.ru/			
Справочно-правовая система «Консультант плюс» http://www.consultant.ru/			

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение
3331	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, ПК, интерактивная доска, проектор
3330	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, аудиторная меловая доска, доска магнитно-маркерная
3317	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.
Курс лекций в виде презентаций. Проектор «Sharp»; экран; ноутбук Asus X555 WXGA T7500». ПК на базе процессора Intel Pentium IV – 12 шт., объединенных в локальную компьютерную сеть.		

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Для эффективной организации учебного процесса учащимся предоставляется в начале семестра учебно-методическое 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 формировать вопросы, вызывающие затруднения по освоению материала для рассмотрения на лекционном, практическом или лабораторном

занятии. Для выполнения РГР методические указания по выполнению РГР и дополнительные материалы размещаются на сайте do.dvgups

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия. Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, методическими разработками кафедры, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, просмотр видеозаписей по заданной теме, решений задач по алгоритму и др.

При подготовке зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами практических занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины. Систематическое выполнение учебной работы на практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

При подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради; при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

При организации дистанционного формата обучения занятия проводятся с использованием программы Free Conference Call. Студентам необходимо в расписании уточнить место встречи (по ID преподавателя, ведущего занятия).

Присоединиться вовремя и работать в том же объеме, что и при офлайн встрече. Занятия сопровождаются презентацией преподавателем слайдов, что упрощает восприятие материала. Также возможны визуальные и графические схемы, презентация оборудования, ознакомительные ссылки на открытые онлайн-ресурсы.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Охрана труда и экологическая безопасность

Дисциплина: Технологии основных производств

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.