

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к206) Автоматика, телемеханика и
связь

Годяев А.И., д-р техн.
наук, доцент



26.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Системы менеджмента качества в хозяйстве автоматике и телемеханики

для специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Составитель(и): ст. преподаватель, Петрова Анна Станиславовна; Доцент, Пельменева Н. А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к206) Автоматика, телемеханика и связь

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
(к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от __ ____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

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
(к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от __ ____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

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
(к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от __ ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

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
(к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от __ ____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Системы менеджмента качества в хозяйстве автоматике и телемеханики разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 217

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:		зачёты с оценкой 7
контактная работа	36	
самостоятельная работа	108	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	16 5/6			
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16		16	
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
Итого ауд.	32	48	32	48
Контактная работа	36	52	36	52
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	144	160	144	160

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Методы измерения и оценки показателей качества в хозяйстве автоматики и телемеханики; модели обеспечения качества и их историческое развитие; системы контроля и статистические методы управления качеством; международные стандарты управления качеством; нормативные документы ОАО "РЖД" и организация сертификации систем менеджмента качества в хозяйстве автоматики и телемеханики. Инструменты обеспечения качества систем автоматики и телемеханики на всех этапах их жизненного цикла. Изучение механизма применения принципа бережливого производства в хозяйстве автоматики и телемеханики. Контроль, учет и анализ процессов управления качеством
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.03.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Элементы систем автоматики и телемеханики
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Согласно ОПОП не требуется

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

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-5: Способен проводить, на основе современных научных методов, в том числе при использовании информационно-компьютерных технологий, исследования влияющих факторов, технических систем и технологических процессов в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов системы обеспечения движения поездов.

Знать:

Уметь:

Владеть:

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	Раздел 1. История развития и основные понятия менеджмента качества. Управление качеством как фактор успеха предприятия в конкурентной борьбе. Основные понятия менеджмента качества. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества. Механизм управления качеством. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Контроль участников
1.2	История развития систем управления. Основные этапы развития менеджмента качества. Петля качества. Цикл Деминга. Система тотального управления качеством. Система "ДЖИТ". Комплексная система управления качеством продукции (КСУКП) /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Раздел 2. Международные стандарты управления качеством Стандарты серии ИСО 9000 Требования стандартов ИСО 9000:2008. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.4	Основные принципы менеджмента качества. Процессный подход. Процессы жизненного цикла. Основные группы процессов, их взаимосвязь. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Раздел 3. Нормативные документы ОАО "РЖД" по обеспечению качества в хозяйстве автоматики и телемеханики Свод требований корпоративной интегрированной системы менеджмента качества ОАО «РЖД». Документация по СМК. Политика и Цели в области качества. Руководство по качеству. Документированные процедуры. Документация по доказательству качества (записи). Виды аудитов. Назначение внутреннего аудита. Организация внутреннего аудита. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Командная работа
1.6	Раздел 4. Инструменты обеспечения качества систем автоматики и телемеханики на всех этапах их жизненного цикла Организация работ по созданию СМК. Внедрения системы качества в ШЧ. Общие функции управления качеством продукции. Планирование процесса управления качеством. Организация, координация и регулирование процесса управления качеством. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Мотивация. Премии по качеству. Контроль, учет и анализ процессов управления качеством. Организация контроля качества продукции и профилактики брака. Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин. Статистические методы контроля качества. Бережливое производство в ШЧ. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Раздел 5. Показатели качества и организация сертификации систем менеджмента качества в хозяйстве автоматики и телемеханики Показатели качества как основная категория оценки потребительских ценностей. Сертификация как подсистема управления. Основные предпосылки сертификации. Нормативная сфера сертификационной деятельности. Методические основы проведения сертификации в Российской Федерации. Измерение, мониторинг, управление несоответствиями. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 2. Практические занятия							

2.1	Раздел 4. Инструменты обеспечения качества систем автоматики и телемеханики на всех этапах их жизненного цикла Графические модели в задачах выявления и анализа факторов, влияющих на технологические процессы. Построение диаграммы Парето. /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Мастер-класс
2.2	Графические модели в задачах выявления и анализа факторов, влияющих на технологические процессы. Построение схемы причинно-следственных связей (построения диаграммы Исикавы). /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Моделирование технологического процесса технического обслуживания устройств СЦБ /Пр/	7	2		Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Построение функции потерь качества методом «Шесть сигм» (Реализация концепции в ШЧ) /Пр/	7	2		Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Математическая обработка результатов наблюдений при проведении факторного анализа /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.6	Изучение механизма применения принципа бережливого производства в ШЧ (Причины и история возникновения бережливого производства, Этапы развертывания БП в компании ОАО «РЖД» и др.). /Пр/	7	2		Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Изучение механизма применения принципа бережливого производства в ШЧ (методика «пока-ёкэ», инструменты БП: быстрая переналадка, отдельные улучшения (кобецу-кайдзен), канбан, «5S», бенчмаркинг и др.). /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Деловая игра
2.8	Разработка критериев профессиональной пригодности электромехаников СЦБ /Пр/	7	2		Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.9	Раздел 5. Показатели качества и организация сертификации систем менеджмента качества в хозяйстве автоматики и телемеханики Расчет функции технологичности профилактического обслуживания объекта СЖАТ. /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.10	Оценка качества технической эксплуатации средств железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) в дистанциях ШЧ. /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.11	Определение эффективности работы по техническому обслуживанию средств ЖАТ (теория массового обслуживания). /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.12	Расчет риска и надежности системы при планировании работ вероятностными методами по сетевым моделям /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.13	Расчет надежности комбинационных схем. Расчет вероятности исправной работы и появления ошибки на выходе комбинационной схемы. /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.14	Анализ рисков нарушения безопасности систем управления движения поездов. Методы определения допустимых уровней риска. /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.15	Оценка удовлетворенности потребителей /Пр/	7	2		Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.16	Анализ факторов и условий деятельности ШЧ, влияющие на качество продукции и способы воздействия на них. Использование экспертных методов решения проблем качества. /Пр/	7	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе /Ср/	7	10		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	7	20		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Самостоятельное решение задач, оформление отчетов по ПЗ /Ср/	7	30		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.4	Подготовка к экзамену /Ср/	7	12		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 4. Контроль							
4.1	Экзамен /Экзамен/	7	36			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	Демьянович И.В.	Управление качеством: Учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л1.2	Демьянович И.В.	Введение в квалитологию железнодорожного транспорта: моногр.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010,
Л1.3	Минько Э. В., Минько А. Э.	Менеджмент качества: учеб. пособие для бакалавров и специалистов	Санкт-Петербург: Питер, 2013,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Шинкаренко О.Н.	Управление персоналом организации при внедрении стандартов серии ISO 9000:2000	Москва: Дело и Сервис, 2007,
Л2.2	Конти Т.	Качество в XXI веке. Роль качества в обеспечении конкурентоспособности и устойчивого развития	Москва: Стандарты и качество, 2005,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Кане М.М., Иванов Б.В., Корешков В.Н. и др.	Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учеб. пособие для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2008,
Л2.4	Годяев А.И.	Системы менеджмента качества в хозяйстве автоматики и телемеханики. В 2 ч. Ч. 2. Использование принципов и инструментов СМК: практикум	Хабаровск: Издательство ДВГУПС, 2014,
Л2.5	Годяев А.И.	Системы менеджмента качества в хозяйстве автоматики и телемеханики Часть 2 Использование принципов и инструментов СМК: Практикум	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Зенкова Т.Ю., Максимов С.А.	Управление качеством: метод. указания по выполнению контрольной работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,

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

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам.		http://window.edu.ru/
Э2	Электронный каталог НТБ ДВГУПС.		http://ntb.festu.khv.ru/
Э3	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов		http://school-collection.edu.ru/
Э4	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд».		http://www.knigafund.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

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Техэксперт - <http://www.cntd.ru>

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
315	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Микропроцессорные системы железнодорожной автоматики"	комплект учебной мебели, экран, персональные компьютеры с программным обеспечением "Delphi 7", Borland7, IBExpert, ноутбук, мультимедийный проектор, телевизионная панель, персональные компьютеры с тестовыми заданиями АИСТ, персональные компьютеры со специальным программным обеспечением WB, персональные компьютеры с программным обеспечением MBTU
400	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	аппаратура видеоконференцсвязи, комплект мебели, доска маркерная, трибуна

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

Для рационального распределения времени обучающегося по разделам дисциплины и по видам самостоятельной работы студентам предоставляется календарный план дисциплины, а также учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.

В процессе обучения студенты должны усвоить научные основы предстоящей деятельности, научиться управлять развитием своего мышления.

В процессе изучения дисциплины студент должен выполнить одну контрольную (для заочной формы обучения) и практические работы. Целью работ является закрепление знаний, полученных студентами при самостоятельном изучении дисциплины.

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

Если контрольная работа не допущена к защите, то все необходимые дополнения и исправления сдают вместе с не допущенной работой. Допущенные к защите работы с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на защите.

Работа, выполненная не соответствующему заданию студента, защите не подлежит.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Дисциплина: Системы менеджмента качества в хозяйстве автоматике и телемеханики

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 экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается 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

Приложение

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Приложение

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.	. 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.