

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



26.04.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Эксплуатационные основы систем и устройств автоматике и телемеханики

для специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Составитель(и): Ст. пр., Епифанова Е.П.; Доцент, Пельменева Н.А.

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

Протокол от 16.04.2024г. № 4

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры (к206) Автоматика, телемеханика и связь

Протокол от ____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Годяев А.И., д-р техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики 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 **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 7
контактная работа	52	РГР 7 сем. (2)
самостоятельная работа	92	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	16 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основные технические средств обеспечения движения поездов. Основные требования и способы построения систем. Основы эксплуатации устройств и систем автоматики и телемеханики на участках железных дорог. Вопросы обеспечения безопасности движения. Современные микропроцессорные системы диспетчерской централизации и тенденции их развития. Характеристика зарубежных систем диспетчерской централизации. Технологию эксплуатации, устройств железнодорожной автоматики.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.30.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Транспортная и технологическая безопасность
2.1.2	Общий курс железнодорожного транспорта и развития техники управления движением поездов
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов
2.2.2	Автоматика и телемеханика на перегонах
2.2.3	Станционные системы автоматики и телемеханики
2.2.4	Диспетчерская централизация

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

ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

Знать:

Инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта.

Уметь:

Разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей.

Владеть:

Навыками контроля и надзора технологических процессов.

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.						

1.1	<p>Цель и содержание курса. Роль СЖАТ в обеспечении безопасности движения, пропускной способности. Управление эксплуатационной работы ж.д. Роль железнодорожного транспорта в экономике страны.</p> <p>Классификация устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ), их роль в обеспечении объектов перевозочного процесса, в обеспечении безопасности движения. Объекты контроля и управления устройств железнодорожной автоматики и телемеханики. Основы сигнализации на железнодорожном транспорте. Применение сигналов для управления перевозочным процессом. Основные показатели работы железных дорог. Организация и управление перевозочным процессом на железнодорожном транспорте. Технико-экономическая эффективность систем железнодорожной автоматики и телемеханики. Влияние СЖАТ на пропускную и перерабатывающую способность, а также участковую скорость. Методика расчета технико-экономической эффективности систем железнодорожной автоматики и телемеханики. Составляющие капитальных вложений и эксплуатационных расходов при расч /Лек/</p>	7	2	ОПК-5	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	2	Контроль участников
1.2	<p>Эксплуатационные основы станционных систем автоматики и телемеханики Назначение и классификация отдельных пунктов. Технология работы промежуточной, участковой и сортировочной станции. Станционные сооружения и устройства, станционные пути, парк и их специализация. Технико-распорядительный акт станции (ТРА). Принцип действия маршрутно-контрольных устройств, механической и электрической централизации. Электрическая централизация, требования ПТЭ. Классификация систем. Границы централизованного управления, применение местного управления стрелками. Виды связи на станции. Аппараты управления и контроля на станции. Применение микропроцессорной техники. Конструкции постов ЭЦ. Вспомогательные системы, применяемые при электрической централизации. /Лек/</p>	7	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

1.3	Схематический план станции Элементы схематического плана и их условное изображение нумерация путей стрелок и светофоров на станции. Применение рельсовых цепей для контроля состояния элементов станционного путевого развития, расстановка изолирующих стыков. Определение ординат стрелок и светофоров. Определение полезной и полной длины приемо-отправочных путей. Враждебность маршрутов. Взаимозависимость стрелок, сигналов и маршрутов. Таблица взаимозависимостей на станции. /Лек/	7	2	ОПК-5	Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.4	Эксплуатационные основы перегонных устройств железнодорожной автоматики и телемеханики Способы обеспечения безопасности движения на перегонах. Разграничение движущихся поездов по времени и по расстоянию. Требования ПТЭ к перегонным устройствам ЖАТ. Полуавтоматическая блокировка. Определение минимальных интервалов между попутно следующими поездами, мест расположения блок-постов. Контроль прибытия поезда в полном составе. Автоблокировка. Классификация систем АБ в зависимости от эксплуатационно-технических требований. /Лек/	7	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.5	Понятие о тяговых расчетах. Силы, действующие на поезд. Определение интервала между попутно следующими поездами. Системы сигнализации при разделении межпоездного интервала на два, три или четыре блок-участка. Способы расстановки светофоров автоблокировки. Корректировка мест установки светофоров в зависимости от рельефа местности, наличия искусственных сооружений, видимости сигналов. /Лек/	7	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.6	Эксплуатационные основы применения устройств заграждения. Обеспечение безопасности движения на переездах. Классификация переездов и устройств заграждения. Расчет времени извещения и длин участков извещения. Дополнительные меры обеспечения безопасности. Эксплуатационно-технические требования. Переездная сигнализация на станциях. Известительная сигнализация на мостах и в тоннелях. /Лек/	7	2	ОПК-5	Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7	2	Командная работа

1.7	Эксплуатационные основы применения систем диспетчерской централизации и диспетчерского контроля. Назначение систем диспетчерской централизации и диспетчерского контроля, виды диспетчерского управления. Местное, резервное и автономное управления на станциях при диспетчерской централизации. Требования ПТЭ к устройствам диспетчерской централизации. Эксплуатационно-технические требования к системам ДЦ. Автоматизация процессов управления в современных системах диспетчерской централизации и диспетчерского контроля. Автоматизированные центры диспетчерского управления. /Лек/	7	2	ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.8	Эксплуатационные основы автоматизации и механизации на сортировочных станциях. Сортировочная работа на станциях. Типы горок, план и профиль горки, определение высоты горба горки. Перерабатывающая способность горки. Комплексная механизация и автоматизация сортировочного процесса на горках. /Лек/	7	2	ОПК-5	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э4 Э5 Э7	0	
Раздел 2.							
2.1	Расстановка светофоров автоблокировки по кривым скорости. Определение интервала по входу поезда на станцию. /Пр/	7	4	ОПК-5	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.2	Расстановка светофоров автоблокировки по кривым скорости. Расчет тормозных путей. Проверка длин б/у на соответствующие длинам Определение длины поезда и вместимость путей в условных вагонах. /Пр/	7	4	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.3	Расстановка светофоров автоблокировки по кривым скорости. Корректировка мест установки светофоров АБ /Пр/	7	4	ОПК-5	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7	2	Деловая игра
2.4	Построение схематического плана станции. Охранные стрелки и негабаритные стрелочные участки. Обеспечение безопасности при маршрутных передвижениях. /Пр/	7	4	ОПК-5	Л1.2Л2.1Л3. 1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.5	Построение схематического плана станции. Таблица основных, вариантных и элементарных маневровых маршрутов. /Пр/	7	4	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э4 Э5 Э7	2	Мастер-класс
2.6	Построение схематического плана станции. Расчет координат стрелок и светофоров /Пр/	7	4	ОПК-5	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

2.7	Построение схематического плана станции. Расстановка поездных и маневровых светофоров /Пр/	7	4	ОПК-5	Л1.2Л2.1Л3.1 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.8	Построение схематического плана станции. Расстановка изолирующих стыков на схематическом плане станции /Пр/	7	4	ОПК-5	Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
Раздел 3. Самостоятельные работы							
3.1	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе /Ср/	7	10	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.2	Выполнение и оформление расчетно-графических работ (для студентов очной формы обучения) /Ср/	7	10	ОПК-5	Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.3	Подготовка к защите расчетно-графических работ (для студентов очной формы обучения) /Ср/	7	10	ОПК-5	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.4	Подготовка к плановым контрольным работам (для студентов заочной формы обучения) /Ср/	7	10		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.5	Подготовка к промежуточному и итоговому тестированию по отдельным разделам и всему курсу /Ср/	7	4	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.6	Подготовка к зачету /Ср/	7	14	ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.7	Расчет ординат стрелок и светофоров (ширина междупутья, тип рельсов и марка крестовин указывается преподавателем) /Ср/	7	10	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.8	Подготовка отчетов по лабораторным работам /Ср/	7	4	ОПК-5	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.9	Нумерацию стрелок и путей /Ср/	7	4		Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.10	Расстановку поездных и маневровых светофоров, изолирующих стыков /Ср/	7	6	ОПК-5	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.11	Составить таблицу маршрутов (поездных, вариантных поездных, маневровых) и таблицу охранных стрелок и негабаритных изолирующих стыков. /Ср/	7	6	ОПК-5	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

3.12	Расстановка светофоров трехзначной АБ /Ср/	7	4	ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
Раздел 4.							
4.1	/Экзамен/	7	36	ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	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	Ушакова А.В.	Схематический план станций с осигнализацией и маршрутизация станционных передвижений: Метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007,
Л1.2	Сапожников Вл.В.	Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики: учеб. для вузов ж.-д. транспорта	Москва: Маршрут, 2006,
Л1.3	Колодезная Г.В., Карасева А.С.	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебное пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Брижак Е.П.	Системы телеуправления на железнодорожном транспорте: Учеб. для колледжей и техникумов ж.-д. транспорта	Москва: Маршрут, 2005,

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Манакон А.Д.	Телемеханические системы управления движением поездов: Учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2005,

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

Э1		http://edu.dvgups.ru/METDOC/GDTRAN/YAT/AT/AV_TEL/METHOD/UP_LAB_RAB.PDF
Э2		http://edu.dvgups.ru/METDOC/GDTRAN/YAT/AT/AV_TEL/METHOD/KOLODEZNAYA/MAIN_UMK.HTM
Э3		http://edu.dvgups.ru/METDOC/GDTRAN/YAT/AT/AV_TEL/METHOD/PLAN_STAN/MAIN.HTM
Э4	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	http://ntb.festu.khv.ru/
Э5	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»	http://www.knigafund.ru/
Э6	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
Э7	Единое окно доступа к образовательным ресурсам.	http://window.edu.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 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС

Free Conference Call (свободная лицензия)
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
304	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Интерактивная доска, мультимедийный проектор, персональный компьютер с программным обеспечением, комплект учебной мебели Windows XP Номер лицензии: 46107380 Счет 00000000002802 от 14.11.07, бессрочная; Office Pro Plus 2007 Номера лицензий: 45525415 (ГК 111 от 22.04.2009, бессрочная), 46107380(Счет 00000000002802 от 14.11.07, бессрочная); Visio Pro 2007 Номер лицензии: 45525415 ГК 111 от 22.04.2009, бессрочная.
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, маркерная доска, экран для проектора, проектор, телевизор, персональные компьютеры. комплект учебной мебели, доска, стенды: "Основные элементы земельного полотна, "Соединения железнодорожных путей", схема железнодорожных узлов", "План путевого развития промежуточной станции", экран, колонки. Технические средства обучения: ПК, мультимедийные системы (проектор). Лицензионное программное обеспечение: Windows10 (Dream Spark), лиц.1203984220.
400	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	Комплект учебной мебели, доска маркерная, трибуна, аппаратура видеоконференцсвязи.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>С целью эффективной организации учебного процесса учащимся в начале семестра предоставляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.</p> <p>В процессе обучения студенты должны, в соответствии с календарным планом, самостоятельно изучать теоретический материал по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднение для рассмотрения на лекционном или лабораторном занятии. Также выполнить РГР (очная форма обучения) и контрольную работу (заочная форма обучения).</p> <p>Целью работ является закрепление знаний, полученных студентами при самостоятельном изучении дисциплины.</p> <p>При выполнении работ необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой по данной дисциплине и указанной преподавателем.</p> <p>Работы выполняются самостоятельно с соблюдением установленных правил и указанием списка использованной литературы.</p> <p>Если работа не допущена к защите, то все необходимые дополнения и исправления сдают вместе с недопущенной работой. Допущенные к защите работы с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на защите. Работа, выполненная не соответствующему заданию студента, защите не подлежит. Защита работы выполняется в виде беседы с преподавателем.</p>

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Дисциплина: Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики 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.