

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 27 » сентября 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Организация производства на предприятиях по эксплуатации и
ремонту строительно-дорожных машин
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: магистратура
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 180 (5)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов
(код и наименование направления)

Направленность: Строительные и дорожные машины и комплексы
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков по организации производства на предприятиях по эксплуатации и ремонту строительных и дорожных машин

Задачи учебной дисциплины:

- формирование знания - изучение вопросов в области организации производства на предприятиях по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин.
- формирование умения применять методы организации производства на предприятиях по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин для повышения эффективности работы предприятия.
- формирование навыков по разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации при проектировании организации производства на предприятиях по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- предприятия по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин;
- производственный процесс предприятия по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин;
- производственные отношения коллективов работников на предприятии по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин;
- оценка эффективности инновационных проектов предприятий по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
-------------	-------------------	---	--	-----------------

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-1.1	ИД-1ПК-1.1	Знает: - организацию производственных процессов на предприятие по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин; - перспективное и текущее планирование на предприятие по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин; - программные продукты по управлению производственных процессов на предприятии; - показатели инновационных проектов предприятий.	Знает основы планирования работ по техническому сервису строительных и дорожных машин;	Экзамен
ПК-1.1	ИД-2ПК-1.1	Умеет: - применять методы организации производственных процессов на предприятие по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин; - выбирать требуемые формы планирования на предприятие по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин; - применять программные продукты по управлению производственных процессов на предприятии; - рассчитывать показатели инновационных проектов предприятий.	Умеет координировать работу по техническому сервису строительных и дорожных машин	Экзамен
ПК-1.1	ИД-3ПК-1.1	Владеет: - навыками разработки организационно-технической, нормативно-технической и методической	Владеет навыками планирования и организации работ по техническому сервису строительных и дорожных машин	Курсовая работа

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		документации по организации производства на предприятиях по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин; - навыками анализа эффективности инновационных проектов при организации предприятий по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин.		

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)	18	18	
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
1. Организация инновационной деятельности предприятия.	2	0	2	10
Предмет, метод, содержание и задачи курса. Предприятие - производственная система. Жизненный цикл изделия.				
2. Организация производства на предприятии.	2	0	4	10
НИР и ОКР. Конструкторская подготовка производства. Технологическая подготовка производства. Организационная подготовка производства и освоение производства продукции. Социально-психологическая подготовка производства.				
3. Планирование и контроль подготовки производства.	2	0	2	10
Планирование подготовкой производства. Планирование инноваций. Нормативы для планирования. Линейное и сетевое планирование. Календарные планы. Оперативное планирование и контроль.				
4. Повышение эффективности подготовки производства.	2	0	2	10
Сокращение сроков и повышение эффективности подготовки производства. Функционально-стоимостной анализ.				
5. Расчёт экономической эффективности производства.	2	0	6	10
Расчет экономического эффекта от применения новой техники и технологических процессов. Экономическая эффективность совершенствования организации подготовки производства.				
6. Организация производственного процесса во времени.	2	0	4	10
Типы производства. Производственный процесс во времени. Простой и сложный производственный процесс.				
7. Организация производственного процесса в пространстве.	2	0	4	10
Производственный процесс в пространстве. Формы организации производственного процесса. Методы производства.				
8. Основы организации бухгалтерского учета.	2	0	4	10
Основы бухучета на предприятии. Метод бухучета. Ведение хозяйственных бухгалтерских операций и документооборот при выполнении договоров строительного подряда и услуг по эксплуатации машин.				
9. Налогообложение и отчетность.	2	0	4	10
Налогообложение и отчетность. Определение				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
финансового результата.				
ИТОГО по 3-му семестру	18	0	32	90
ИТОГО по дисциплине	18	0	32	90

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Рассмотрение вариантов заданий на курсовую работу.
2	Расчёты по выбору экономичного технологического процесса производства.
3	Расчёты экономического эффекта от применения новой техники и технологий.
4	Правила построения и расчёт сетевого графика ремонта машин.
5	Экономическая оценка при проектировании новой техники СДМ (часть 1).
6	Экономическая оценка при проектировании новой техники СДМ (часть 2).
7	Оценка эффективности инновационных проектов развития предприятий СДМ (часть 1).
8	Оценка эффективности инновационных проектов развития предприятий СДМ (часть 2).
9	Расчёт производственного цикла простого производственного процесса.
10	Расчёт производственного цикла сложного производственного процесса.
11	Расчёт поточного производства ремонтного предприятия СДМ (часть 1).
12	Расчёт поточного производства ремонтного предприятия СДМ (часть 2).
13	Программа 1С. Бухучет хозяйственных операций предприятия СДМ (часть 1).
14	Программа 1С. Бухучет хозяйственных операций предприятия СДМ (часть 2).
15	Программа 1С. Бухучет хозяйственных операций предприятия СДМ (часть 3).
16	Налогообложение и отчетность. Финансовый результат предприятия СДМ.

Тематика примерных курсовых проектов/работ

№ п.п.	Наименование темы курсовых проектов/работ
1	Выбор экономически эффективной модели одноковшового экскаватора

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

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

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Зайцев Е. И. Организация производства на предприятиях автомобильного транспорта : учебное пособие для вузов. Москва : Академия, 2008. 173 с.	18
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		

1	Бухгалтерский учёт в строительстве: учебное пособие для вузов / Н. В. Предеус, П. В. Церпенто. – Москва: Финансы и статистика, 2012. - 183 с.	2
2	Проектирование предприятий по эксплуатации дорожных машин: Учеб. пособие для вузов / С. Ф. Головин, В. А. Зорин. - М.: Транспорт, 1991. - 215 с.	2
3	Проектирование предприятий по эксплуатации и ремонту машин: учебное пособие / Ш. М. Мерданов, В. В. Шефер, В. В. Конев; под общей редакцией Ш. М. Мерданова. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2009. - 244 с.	20
2.2. Периодические издания		
1	САПР и графика / Компьютер Пресс .- Москва: Компьютер Пресс, 1996. – В вузах: ПНИПУ 2011-2015 .- Издается с 1996 г. – Ежемесячное .- ISSN 1560-4640.	20
2	Строительные и дорожные машины : научно-технический и производственный журнал / Стройдормаш; СДМ-Пресс; Концерн Стройинструмент .— Москва : СДМ-Пресс, 1956 - 2021.	20
2.3. Нормативно-технические издания		
1	ВСН 36-90. Указания по эксплуатации дорожно-строительных машин / Сост. А.В. Рубайлов, В.И. Безрук. – М.: Транспорт, 1991. -63 с.	20
2	ГОСТы 27434-87, 28771-90, Р 12.2.011-2003, Р 124.4.026-2001 и др.	20
3	РД 24.220.03-90. Машины строительные и дорожные: Нормы расчета. – М.: НПО «ВНИИСтройдормаш», 1990. - 112 с.	20
4	СП 12-134-2001. Механизация строительства. Расчет расхода топлива на работу строительных и дорожных машин – М.: Госстрой России, 2002.	20
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
1	Оценка эффективности инновационных проектов: метод. указания по выполнению экономической части дипломных проектов / сост. Л. В. Янковский. - Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2010. - 27 с.	30
2	Экономическая оценка проектируемых машин: метод. указания по выполнению расчётной работы / сост. Л. В. Янковский. - Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2008. -33 с.	30
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
1	Оценка эффективности инвестиционных проектов предприятий по эксплуатации технологических машин: методические указания для магистров по выполнению расчетной работы / сост. Л.В. Янковский. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2017. – 27 с.	30
2	Экономическая оценка проектируемых технологических машин: методические указания для магистров по выполнению расчетной работы / сост. Л.В. Янковский. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2017. – 38 с.	30

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Проектирование предприятий по эксплуатации и ремонту машин: учебное пособие / Ш. М. Мерданов, В. В. Шефер, В. В. Конев; под общей редакцией Ш. М. Мерданова. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2009. - 244 с.	https://elib.pstu.ru/Record/lan28319	сеть Интернет; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Курсовая работа	персональные компьютеры	10
Лекция	ноутбук, проектор	1
Практическое занятие	ноутбук, проектор	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Организация производства на предприятиях по эксплуатации и ремонту
строительно-дорожных машин»

Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Направленность (профиль) образовательной программы:	Строительные и дорожные машины и комплексы
Квалификация выпускника:	«Магистр»
Выпускающая кафедра:	Автомобили и технологические машины
Форма обучения:	Очная

Курс: 2

Семестр: 3

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 5 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 180 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен: 3 семестр

Пермь 2022

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Организация производства на предприятиях по эксплуатации и ремонту строительного-дорожного машин» является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (3-го семестра учебного плана) и разбито на 9 разделов. В каждом разделе предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине «Организация производства на предприятиях по эксплуатации и ремонту строительного-дорожного машин» (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче индивидуального задания и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ОЛР	Т/КР	КР	Экзамен
Усвоенные знания						
З.1 знать организацию производственных процессов на предприятие по эксплуатации и ремонту строительного-дорожного машин;	C1			KP1	ТВ	ТВ
З.2 знать перспективное и текущее планирование на предприятие по эксплуатации и ремонту строительного-дорожного машин;	C2			KP1	ТВ	ТВ
З.3. знать программные продукты по управлению производственных процессов на предприятии;	C3			KP1	ТВ	ТВ
З.4. знать показатели инновационных проектов предприятий.	C3			KP1	ТВ	ТВ
Освоенные умения						
У.1 уметь применять методы организации производственных процессов на предприятие по эксплуатации и ремонту строительного-дорожного машин;	C4			KP2	K3	ПЗ
У.2 уметь выбирать требуемые формы планирования на предприятие по эксплуатации и ремонту строительного-дорожного машин;	C5			KP2	K3	ПЗ

У.3. уметь применять программные продукты по управлению производственных процессов на предприятии;	С5			КР2	КЗ	ПЗ
У.3. уметь рассчитывать показатели инновационных проектов предприятий.	С5			КР2	КЗ	ПЗ
Приобретенные владения						
В.1 владеть навыками разработки организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по организации производства на предприятиях по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин;	С6			КР2	КЗ	КЗ
В.2 владеть навыками анализа эффективности инновационных проектов при организации предприятий по эксплуатации и ремонту строительно-дорожных машин.	С6			КР2	КЗ	КЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОЛР – отчет по лабораторной работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание экзамена, КР – курсовая работа.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится, в форме рубежных двух контрольных работ (после смены расписания в середине семестра и перед зачетной неделей).

2.2.1. Защита лабораторных работ

Не предусмотрена.

2.2.2. Рубежная контрольная работа

Согласно РПД запланировано 2 рубежные контрольные работы (КР) после освоения студентами учебных тем дисциплин. Первая КР после смены расписания по темам 1-4, вторая КР перед зачетной неделей – по темам 6-9.

Типовые задания первой КР:

1. Линейное и сетевое планирование.
2. Функционально-стоимостной анализ.

Типовые задания второй КР:

1. Производственный процесс во времени.
2. Формы организации производственного процесса.

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.3. Выполнение курсовой работы

Курсовая работа на тему «Выбор экономически эффективной модели одноковшового экскаватора» выполняется по методическим указаниям «Экономическая оценка проектируемых технологических машин: методические указания для магистров по выполнению расчетной работы / сост. Л.В. Янковский. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2017. – 38 с.» по индивидуальным вариантам.

Содержание пояснительной записки (20-30 стр.): введение (актуальность, цель, задачи, объект, предмет, практическая значимость, структура работы); устройство экскаваторов данных моделей; выбор экономически эффективной модели одноковшового экскаватора; техническое обслуживание экскаватора; правила транспортировки; заключение; список использованной литературы; приложения.

Чертежная часть состоит из двух листов формата А1:

- 1) Схема карты смазки одноковшового экскаватора (или схема транспортировки машины, габаритный чертеж размерных параметров машины);
- 2) Таблица технико-экономических показателей сравнения экскаваторов.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех контрольных работ, выполнение курсовой работы и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Жизненный цикл изделия.
2. Технологическая подготовка производства.
3. Нормативы для планирования.
4. Социально-психологическая подготовка производства.
5. Оперативное планирование и контроль.
6. Функционально-стоимостной анализ.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. Определить тип производства и расставить оборудование на участке.
2. Определить время производственного цикла при параллельном движении деталей.
3. Определить налогооблагаемую базу и начислить налог на прибыль.

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Выбрать оптимальный технологический процесс методом критической программы.
2. Рассчитать экономический эффект от применения новой техники.
3. Составить баланс предприятия, используя остатки по счетам.

Перечень типовых ситуационных заданий и кейсов для проверки умений и владений представлен в приложении 1. *Полный перечень теоретических вопросов и практических заданий в форме утвержденного комплекта экзаменационных билетов хранится на выпускающей кафедре.*

2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во

время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.