

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

« 22 » марта 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Тюнинг автомобилей
(наименование)

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

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

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

Направление подготовки: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
(код и наименование направления)

Направленность: Автомобильная техника в транспортных технологиях
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области установки дополнительного оборудования на автомобили, изменения их мощностных и эксплуатационных характеристик путем доработки и замены агрегатов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с видами и методами тюнинга;
- изучение приемов улучшения характеристик транспортных средств (ТС);
- овладение навыками настроек систем и механизмов автомобилей и транспортно-технологических машин;
- активизация технического творчества обучающихся.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

эксплуатационные характеристики транспортных и транспортно-технологических машин;
узлы и агрегаты транспортных и транспортно-технологических 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
ПК-1	ИД-1ПК-1	Знает способы организации взаимодействия и распределения полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, по разработке или адаптации типовых технологических процессов установки дополнительного оборудования и тюнинга наземных транспортно-технологических средств	Знает способы организации взаимодействия и распределения полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств по разработке или адаптации типовых технологических процессов технического обслуживания, ремонта наземных транспортно-технологических средств	Дифференцированный зачет

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-1	ИД-2ПК-1	Умеет организовывать и осуществлять контроль за исполнением технологических процессов установки дополнительного оборудования и тюнинга наземных транспортно-технологических средств	Умеет организовывать и осуществлять контроль за исполнением технологических процессов диагностики, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	Отчёт по практическом у занятию
ПК-1	ИД-3ПК-1	Владеет навыками организации мероприятий по обеспечению работоспособности наземных транспортно-технологических средств после проведения мероприятий по установке дополнительного оборудования и тюнинга	Владеет навыками выполнения технологического проектирования и организации мероприятий по обеспечению работоспособности наземных транспортно-технологических средств	Отчёт по практическом у занятию

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		9
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	70	70
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	32	32
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	34	34
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	110	110
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	9	9
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
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
9-й семестр				
История тюнинга. Основные положения тюнинга.	2	0	0	2
Возникновения тюнинга в различных страна мира. Особенности и направлений развития. Понятия тюнинга. Классификация видов тюнинга. Разновидности тюнинга. Направления тюнингов. Соревнования по различным тюнингам.				
Тюнинг ДВС	10	0	10	30
Методы повышения мощности двигателя. Увеличение объема двигателя внутреннего сгорания. Доработка газораспределительного механизма. Замена распределительных валов газораспределительного механизма. Подборка эффективных фаз газораспределения. Основные требования, предъявляемые к впускному тракту. Особенности конструкции впускного тракта спортивных автомобилей. Равно-длинный или неоднородный впускной тракт системы питания. Подогреватели впускной тракт системы питания. Особенности тюнинга посредством наддува. Способы наддува. Охлаждение надувочного воздуха. Регулировка давления наддува. Буст контроллер. Пайпы. Куллера. Дополнительное оснащения силового агрегата двигателя для тюнинга. Требования, предъявляемые к системе выпуска. Настройка выпускной системы. Виды систем. Особенности конструкции. Требования, предъявляемые к установке закиси азота. Системы прямого и независимого впрыска закиси азота. Основные задачи чип-тюнинга. Этапы чип-тюнинга. Результаты чип-тюнинга. Механический чип-тюнинг. Перепрограммирование Электронный блок управления. Программирования работы блоков управления двигатель внутреннего сгорания.				
Тюнинг КПП	10	0	10	30
Классификация коробки переключения передач. Установка 6-й передачи. Замена главной пары. Тюнинг трансмиссии и его основные этапы. Последовательность и этапы доводки отдельных блоков трансмиссии. Виды и их характеристики. Вязкостная муфта. Винтовая (червячная) блокировка. Самоблокирующиеся дифференциалы. принудительной блокировки для участия в соревнованиях по дрифту. Подбор передаточных чисел.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Увеличение жесткости кузова	2	0	0	8
Использование съемных элементов увеличение жесткости. Вваривание дополнительных элементов жесткости (каркас безопасности). Пространственная рама для автомобиле участвующих в кольцевых гонках. Смещения центра тяжести автомобиля.				
Тюнинг подвески автомобиля	2	0	2	10
Виды амортизаторов их характеристики. Влияние углов установки колес на поведение автомобиля. Замена рычагов подвески с целью занижения клиренса автомобиля и улучшения устойчивости автомобиля на высоких скоростях и в поворотах.				
Тюнинг тормозной системы	2	0	4	10
Увеличения диаметра передних дисковых тормозов. Использование дисковых тормозов на задних колесах. Установка высокотемпературных тормозных колодок с повышенным коэффициентом трения, установка передних и задних суппортов с большим количеством поршней.				
Дизайн автомобиля	2	0	4	10
Экстерьер. Интерьер. Аэродинамика автомобиля. Использование аэродинамических обвесов. Аэрография. Технология нанесения аэрографии. Аквопринт. Виниловое покрытия кузова с нанесением рисунков. Бронирование. Окрас кузова по заказу клиента.				
Установка мультимедиа систем в автомобиль. Противоугонные средства защиты	2	0	4	10
Виды средств защиты от угона. Шумоизоляция салона. Вибро- и шумо-изолирующие материалы. Разновидности мультимедиа систем. Подбор комплектующих. Определение эффективности проведенных работ.				
ИТОГО по 9-му семестру	32	0	34	110
ИТОГО по дисциплине	32	0	34	110

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Тюнинг ДВС
2	Чип-Тюнинг
3	Тюнинг трансмиссии
4	Тюнинг подвески

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
5	Дизайн автомобиля
6	Дополнительное оборудование и системы
7	Расчет динамических характеристик
8	Расчет эффективности внесенных изменений

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.

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	Автомобили. Теория эксплуатационных свойств : учебник для вузов / Иванов А. М., Нарбут А. Н., Паршин А. С., Солнцев А. Н., Гаевский В. В. Москва : Академия, 2013. 171 с. 11,0 усл. печ. л.	11
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Вахламов В. К. Автомобили. Конструкция и элементы расчета : учебник для вузов. Москва : Академия, 2006. 479 с.	14
2.2. Периодические издания		
1	Автомобильная промышленность : научно-технический журнал. Москва : Машиностроение, 1930 - .	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Автомобильные двигатели. Рабочие процессы, конструкция, основы расчета и эксплуатации : учебник / Фаталиев Н. Г., Аливагабов М. М., Бекеев А. Х., Арсланов М. А. Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018. 316 с. URL: https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-113001	https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-113001	сеть Интернет; авторизованный доступ
Основная литература	Мирошниченко, А. Н. Тюнинг автомобиля : учебное пособие. Тюнинг автомобиля. Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. 340 с. URL: https://elib.pstu.ru/Record/RUIPRSMART75075	https://elib.pstu.ru/Record/RUIPRSMART75075	сеть Интернет; авторизованный доступ
Основная литература	Фурман А. С., Кудреватых А. В. Автомобили. Теория эксплуатационных свойств : учебное пособие. Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2021. 114 с. URL: https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-193934 (дата обращения: 22.03.2023).	https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-193934	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	MS Windows 11 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF
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
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
«Тюнинг автомобилей»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Специальность:	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация:	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Квалификация выпускника:	«Инженер»
Выпускающая кафедра:	Автомобили и технологические машины
Форма обучения:	Очная

Курс: 5

Семестр: 9

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:	5 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	180 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет: 9 семестр

Пермь 2023

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Тюнинг автомобилей» 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 (9-го семестра учебного плана) и разбито на 8 разделов. В каждом разделе предусмотрены аудиторские лекционные, практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируется компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине «Тюнинг автомобилей» (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 дифференцированного зачета. 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	ОПЗ	КР	Диф. зачет
Усвоенные знания				
З.1 Знает способы организации взаимодействия и распределения полномочий между инженерно-техническим персоналом предприятия по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств, по разработке или адаптации типовых технологических процессов установки дополнительного оборудования и тюнинга наземных транспортно- технологических средств	С1 ТО1		КР1	ТВ
Освоенные умения				
У.1 Умеет организовывать и осуществлять контроль за исполнением технологических процессов установки дополнительного оборудования и тюнинга наземных транспортно- технологических средств		ОПЗ1 ОПЗ6	КР1	ПЗ
Приобретенные владения				
В.1 Владеет навыками организации мероприятий по обеспечению работоспособности наземных		ОПЗ1 ОПЗ6		ПЗ КЗ

транспортно-технологических средств после проведения мероприятий по установке дополнительного оборудования и тюнинга				
--	--	--	--	--

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОПЗ – отчет по практическому занятию;; КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта, 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 бланчного 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

Текущий контроль для оценивания знание компонента дисциплинарных частей компетенций (табл. 1.1) в форме контрольной работы. 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, усвоенных умений и приобретенных владений дисциплинарных частей компетенций (табл. 1.1) проводится согласно графика учебного процесса, приведенного в РПД, в форме защиты отчетов практических занятий и рубежных контрольных работ.

2.2.1. Защита практических работ

Всего запланировано 8 практических работ. Темы практических занятий приведены в РПД.

Защита отчетов по практическим занятиям проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Промежуточная аттестация обучающихся ориентирована на оценку освоения заданных дисциплинарных частей компетенций по достигнутым результатам обучения по дисциплине: приобретенным знаниям, умениям, навыкам и(или) опыту работы (владениям). Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета после получения допуска. Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических занятий.

2.3.1. Процедура получения допуска к дифференцированному зачету

Допуск к дифференцированному зачету по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при получении допуска к дифференцированному зачету приведена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические вопросы (ПВ) для проверки усвоенных умений и комплексные вопросы (КВ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных дисциплинарных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролируемые уровень сформированности всех заявленных дисциплинарных компетенций. Пример билета для дифференцированного зачета представлен в приложении 1.

2.3.2.1. Типовые вопросы и задания для дифференцированного зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Основные методы тюнинга двигателя

2. Влияние изменения систем выпуска на серийных и форсированных двигателях.
3. Оценка эффективности чип-тюнинга.
4. Основные методы повышения эффективности тормозов.
5. Оценка эффективности тюнинга.
6. Методы доработки впускного коллектора.
7. Влияние размера устанавливаемых шин на управляемость автомобиля.
8. Тюнинг КПП.
9. Дополнительные приборы, устанавливаемые на приборной панели.
10. Доработка подвески путем замены пружин.
11. Цели и задачи доработки автомобиля.
12. Установка или наддува двигателя.
13. Сравнительные характеристики стальных, литых и кованных колес.
14. Положительные и отрицательные воздействия на работу двигателя установки воздушного фильтра нулевого сопротивления
15. Улучшение охлаждения тормозов.
16. Хот-родинг и основные направления его развития.
17. Доработка электрооборудования.
18. Замена тормозных суппортов автомобиля.
19. Установка впрыска закиси азота.

Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:

1. Расчет форсирования двигателя.
2. Расчет изменения систем выпуска на серийных и форсированных двигателях.
3. Расчет эффективности чип-тюнинга.
4. Расчет повышения эффективности тормозов.
5. Расчет эффективности тюнинга.
6. Методы доработки впускного коллектора.
7. Расчет устанавливаемых шин.
8. Расчет передаточных чисел КПП.
9. Расчет повышения геометрической проходимости ТТТМО.
10. Расчет пружин подвески.
11. Расчет уменьшения массы.
12. Расчет нагнетания или наддува двигателя.
13. Расчет характеристик стальных, литых и кованных колес.
14. Расчет воздушного фильтра нулевого сопротивления
15. Расчет охлаждения тормозов.
16. Расчет тормозной системы.
17. Расчет электрооборудования.
18. Расчет тормозных суппортов автомобиля.
19. Расчет впрыска закиси азота.

Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:

1. Сформулировать положительные и отрицательные воздействия на работу двигателя установки воздушного фильтра нулевого сопротивления

2. Назовите основные этапы методики и технологии нанесения аэрографии.

2.3.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на дифференцированном зачете

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

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче дифференцированного зачета 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 дифференцированном зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

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 дифференцированного зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.