

8158

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. УСТИНОВА



УТВЕРЖДАЮ
 Первый проректор –
 проректор по образовательной
 деятельности

В.А. Бородавкин
 « 31 » 2020 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(наименование практики в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/
 специальность

15.03.02 – Технологические машины и оборудование

(индекс и наименование направления/специальности)

Специализация/ профиль/
 программа подготовки

Инжиниринг технологических машин и оборудования

Уровень высшего образования

бакалавриат

(бакалавриат/ магистратура/ специалитет)

Форма обучения

очная

Факультет

Е – Оружие и системы вооружения

(индекс и полное наименование факультета Университета, заказавшего программу)

Выпускающая кафедра

Е7 – Механика деформируемого твердого тела

(индекс и полное наименование выпускающей кафедры)

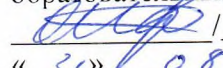
Кафедра-разработчик
 рабочей программы

Е7 – Механика деформируемого твердого тела

(индекс и полное наименование кафедры, составившей и реализующей программу)

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (ПО НАЛИЧИЮ ВИДОВ ЗАНЯТИЙ)											ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ			
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ						САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА							
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	АУДИТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ		ДРУГИЕ ВИДЫ ЗАНЯТИЙ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	РАСЧЁТНО - ГРАФ. РАБОТА		РЕФЕРАТ	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
							ПРАКТИЧЕСК ИЕ ЗАНЯТИЯ	СЕМИНАРЫ									
2	4	6	216	-	-	-	-	-	-	216						216	ДИФФ. ЗАЧЕТ

Начальник отдела основных
 образовательных программ

 / А.А. Русина
 « 31 » 08 2020 г.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
 2020 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
/оборотная сторона титульного листа/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА (ФГОС) ВО

15.03.02 – Технологические машины и оборудование

(индекс и наименование направления/специальности)

Программу составил(и):

кафедра Е7 – Механика деформируемого твердого тела

Гаврильева Татьяна Федоровна, доцент, к.т.н., - /

Эксперт(ы): Начальник лаборатории ОАО «ВНИИТрансмаш»,

(представители работодателей)

д.т.н., с.н.с. Рождественский Сергей Владимирович /

Программа рассмотрена на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы Е7 – Механика деформируемого твердого тела

(индекс и наименование кафедры-разработчика рабочей программы)

«__» ____ 2020 г. Заведующий кафедрой Санников В.А., д.т.н., доцент /

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)

(подпись)

Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры Е7 – Механика деформируемого твердого тела

(индекс и наименование выпускающей кафедры)

«__» ____ 2020 г. Заведующий кафедрой Санников В.А., д.т.н., доцент /

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)

(подпись)

/ Декан факультета Е Оружие и системы вооружения

«__» ____ 2020 г. Шашурин А.Е. д.т.н., доцент /

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)

(подпись)

Практика обеспечена основной литературой

«__» ____ 2020 г. Директор библиотеки БГТУ Сесина В.Н./

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)

(подпись)

1. Классификация (в соответствии с ФГОС ВО)*

Практика	Тип практики	Способ проведения
Учебная	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Стационарная/ выездная

Рабочее название практики* _____ Учебная практика _____
* В соответствии с учебным планом

2. Цели практики

Целью учебной практики является формирование способности к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.

3. Задачи практики

Задачами учебной практики являются:

- выбор или формулирование темы исследования или задания на практику и составление плана его выполнения;
- знакомство с историей, основной деятельностью кафедр факультета Е;
- выполнение работ согласно составленного плана;
- анализ результатов практики;
- подготовка и защита отчета по практике.

4. Место практики в структуре образовательной программы бакалавриата

Учебная практика входит в вариативную часть второго блока «Практики» образовательной программы бакалавриата с индексом Б2.В.01.01 и базируется на следующих дисциплинах первого блока базовой части учебного плана — математика, теоретические основы информатики, начертательная геометрия, введение в специальность, программные средства автоматизации инженерных расчетов, физика, инженерная и компьютерная графика, теоретическая механика, материаловедение и технологии конструкционных материалов, сопротивление материалов, метрология и основы взаимозаменяемости, теория механизмов и машин, технологические процессы в машиностроении, учебный практикум.

Содержание учебной практики служит основой для освоения следующих дисциплин:

- Первого блока учебного плана:
 - базовой части — строительная механика машин, расчет и конструирование станков;
 - вариативной части — численные методы решения задач механики сплошных сред, управление техническими системами, технологии и разработки 3-D моделей, основы инженерных решений, надежность и диагностика технологических систем, динамика машин, термодинамика и теплопередача, эффективность и надежность сложных технических систем, расчет и конструирование станков, программные средства решения инженерных задач, методология конструирования, детали машин и основы конструирования, механика материалов и конструкций;
- Второго блока учебного плана — производственная практика, практикум по вычислительной механике, преддипломная практика;
- Третьего блока учебного плана — государственная итоговая аттестация.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала прохождения учебной практики:

ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1	способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
ОПК-2	владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-2	умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования

5. Место и время проведения практики

Учебная практика проводится в лабораториях кафедры Е7 и кафедр факультета Е, а также на предприятиях и в научных организациях, где возможно прохождение практики по профилю направления подготовки, например АО «НПП «Краснознамёнец», АО «Заслон», АО «Концерн», «Морское подводное оружие – Гидроприбор», ФГУП «ПО «Октябрь», АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», АО «ГОЗ Обуховский завод», АО «КБСМ», Концерн воздушно-космической обороны «Алмаз-Антей», Госкорпорация «Ростех», ФГУП «Крыловский государственный научный центр», АО «НИИ командных приборов», ФГУП «ПО «Октябрь», г. Каменск-Уральский, Свердловская область и др.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести практические навыки и умения, выраженные в компетенции ПК-1 — способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет **6** зачетных единиц **216** часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
-------	--------------------------	---	-------------------------

		Производственный инструктаж	Изучение документации	Выполнение заданий	Обработка результатов	
1	Вводный: ознакомление с программой учебной практики, формой отчетности при ее прохождении; инструктаж по технике безопасности; выдача и согласование задания на практику.	4	4			Задание, инструктаж
2	Ознакомительный: знакомство с историей, деятельностью кафедр факультета Е		30		24	Раздел отчета
3	Основной: сбор материала, изучение объекта (области) исследования согласно заданию		30	54		Раздел отчета
4	Закрепляющий: анализ информации, результатов		10	10	10	Раздел отчета
5	Отчетный: подготовка и защита отчета по практике			10	30	Защита отчета
	ИТОГО	4	74	74	64	216
	Форма промежуточной аттестации					Дифф. зачет

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В процессе учебной практики могут применяться научно-исследовательские и научно-производственные технологии, применяемые в области машиностроения, инжиниринга технологических машин и оборудования, в том числе следующие:

- сбор, обработка, анализ, систематизация информации, материала;
- наблюдение, измерение, фиксация результатов и их обобщение;
- обобщение и систематизация полученных результатов;
- представление результатов проведенного исследования;
- использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий;
- аналитическое исследование.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Сбор, обработка и систематизация материала определяется заданием на практику и расписывается в дневнике и отчете практики. Форма представления и содержание отчета по учебной практике приведены в учебно-методическом комплекте учебной практики.

Выполняя задание обучающийся должен стремиться самостоятельно решать поставленные задачи с использованием материалов ранее изученных дисциплин, перечисленных в п. 4 «Место практики в структуре образовательной программы бакалавриата», использовать различные источники и ресурсы, в т.ч. обозначенные в п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение практики» и обязательные к изучению следующие стандарты:

- ГОСТ 2.004-88 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ;

- ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД). Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

- ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД). Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

- ГОСТ Р 7.0.100-2018 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу рекомендуется использовать дифференцированный подход к уровню подготовленности обучающегося. Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы руководитель практики проводит консультацию с определением цели задания, его содержания, сроков выполнения, ориентировочного объема работы, основных требований к результатам работы, критериев оценки, форм контроля и перечня литературы. В процессе консультации рекомендуется предупреждать о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания, и разобрать возможные решения.

Темы заданий основной части практики приведены в п. 13 «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике». По согласованию с руководителем практики студент может предложить свою тему исследования в рамках цели, задач практики и компетенций, формируемых в результате прохождения данной учебной практики, сформулированных в п.п. 2, 3, 6.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестация по итогам всех этапов учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), который проставляется по завершении практики и по итогам защиты составленного отчета в форме собеседования и ответов на вопросы по составленному отчету в последний день практики.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

- 1) Макаров, Евгений Георгиевич. Сопротивление материалов с использованием вычислительных комплексов [Текст] : учебное пособие для академического бакалавриата / Е. Г. Макаров. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2018. - 413 с. : граф., обр., схемы, табл. - (Бакалавр. Академический курс). - Об авт.: с. 2, послед. с. обл. - Библиогр.: с. 411-413. - ISBN 978-5-534-01761-8. - 39 экз.
- 2) Макаров, Е. Г. Сопротивление материалов с использованием вычислительных комплексов : учебное пособие для вузов / Е. Г. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 413 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01761-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453500>
- 3) Атапин, Владимир Григорьевич. Сопротивление материалов [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / В. Г. Атапин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2022. - 342 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/489177> (дата обращения: 18.01.2022). - Б. ц.
- 4) Решение задач средней сложности по сопротивлению материалов [Текст] : практическое пособие [для вузов] / Н. Г. Буткарева [и др.] ; ред. В. А. Санников ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - СПб. : [б. и.], 2016. - 78 с. : граф., табл., черт. - Авторы указ. на обороте тит. листа. - Прил.: с. 69-77. - ISBN 978-5-85546-961-5 – 60 экз.
- 5) Решение задач средней сложности по сопротивлению материалов [Электронный ресурс] : практическое пособие [для вузов] / Н. Г. Буткарева [и др.] ; ред. В. А. Санников ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2016. - 1 эл. жестк. диск : граф., табл., черт. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия

- печ. публикации \\lib_server\elres\elr02512.pdf. - Авторы указ. на обороте тит. листа. - Прил.: с. 69-77. - ISBN 978-5-85546-961-5 : Б. ц.
- 6) Павлов, Александр Семёнович. Решение задач механики деформируемого твёрдого тела в программе ANSYS [Текст] : практикум [для вузов] / А. С. Павлов ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Изд. 2-е, испр. и доп. - СПб. : [б. и.], 2020. - 33 с. – 42 экз.
- 7) Павлов, Александр Семёнович. Решение задач механики деформируемого твёрдого тела в программе ANSYS [Электронный ресурс] : практикум [для вузов] / А. С. Павлов ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2020. - 1 эл. жестк. диск : обр., схемы, табл. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr03169.pdf. - Б. ц.
- 8) Брытков, Евгений Владимирович. Механика композиционных материалов [Текст] : учебное пособие [для вузов] / Е. В. Брытков, В. А. Санников ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - СПб. : [б. и.], 2012. - 74 с. : граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 72. - ISBN 978-5-85546-694-2. – 60 экз.
- 9) Брытков, Евгений Владимирович. Механика композиционных материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / Е. В. Брытков, В. А. Санников ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2012. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr01818.pdf. - Библиогр.: с. 72. - ISBN 978-5-85546-694-2 : Б. ц.

б) дополнительная литература:

- 1) Санников, Владимир Антонович. Расширенный курс лекций по сопротивлению материалов [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / В. А. Санников ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2007. - 1 эл. жестк. диск : цв. : граф., схемы, табл. - \\lib_server\elres\elr01144.pdf. - Об авторе: с. 3. - Библиогр.: с. 3. - ISBN 6-85546-118-1 : Б. ц.
- 2) Санников, Владимир Антонович. Решение уравнений математической физики методом конечных элементов [Текст] : учебное пособие [для вузов] / В. А. Санников ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - СПб. : [б. и.], 2011. - 51 с. : граф., схемы, табл. - Библиогр.: с. 50. - ISBN 978-5-85546-608-9 – 98 экз.
- 3) Санников, Владимир Антонович. Решение уравнений математической физики методом конечных элементов [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / В. А. Санников ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2011. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr01693.pdf. - Библиогр.: с. 50. - ISBN 978-5-85546-608-9.
- 4) Верхотуркин, Евгений Юрьевич. Интерфейс и генерирование сетки в ANSYS Workbench [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Ю. Верхотуркин, В. Н. Пашенко, В. Б. Пясецкий. - Электрон. текстовые дан. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2013. - 64 с. - (ЭБС Айбукс). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/343399/reading> (дата обращения: 20.02.2021). - Текст: электронный.
- 5) Туркина, Наталья Рудольфовна. Проектирование в среде SolidWorks [Текст] : практическое пособие [для вузов] / Н. Р. Туркина ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - СПб. : [б. и.], 2017. - 55 с. : черт., табл., обр. - Библиогр.: с. 50. - Прил.: с. 51-54. - ISBN 978-5-906920-79-9. – 38 экз.
- 6) Туркина, Наталья Рудольфовна. Проектирование в среде SolidWorks [Электронный ресурс] : практическое пособие [для вузов] / Н. Р. Туркина ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2017. - 1 эл. жестк. диск : черт., табл., обр. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации

\\lib_server\elres\elr02681.pdf. - Библиогр.: с. 50. - Прил.: с. 51-54. - ISBN 978-5-906920-79-9.

- 7) Макаров, Евгений Георгиевич. Инженерные расчёты в Mathcad 15 [Текст] : учебный курс / Е. Г. Макаров. - СПб. : Питер, 2011. - 399 с. : граф., схемы, табл. - ISBN 978-5-459-00357-4. - 27 экз.
- 8) Макаров, Евгений Георгиевич. Инженерные расчёты в Mathcad 15 [Электронный ресурс] / Е. Г. Макаров ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2011. - 1 эл. жестк. диск : цв. : граф., схемы, табл., обр. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr01605.pdf. - Об авторе: послед. с. облож. - Б. ц.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- программное обеспечение — MATHCAD, Matlab, КОМПАС-3D, Ansys, Solid Works;
- Интернет-ресурсы — ЭБС издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com>), ЭБС издательства Юрайт (<https://urait.ru>), сайт фундаментальной библиотеки БГТУ «ВОЕНМЕХ» (<http://library.voenmeh.ru>); сайт компании «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>).

12. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение учебной практики, необходимое для полноценного прохождения практики, определяется предприятием. Например, на кафедре Е7 это компьютерные классы с разными рабочими местами – 16, 28 и машинный зал с количеством рабочих мест 30.

13. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Тема задания основной части учебной практики может быть следующего типа:

1. Обеспечение требований отклонений рабочего профиля *зеркала (выбранной детали)* при эксплуатационных нагрузках.
2. Деформирование цистерны для перевозки нефтепродуктов при силовом нагружении.
3. Напряженно-деформированное состояние *активного элемента лазера (выбранной детали)* при действии температур.
4. Механическое состояние силовых элементов *вакуумной камеры испытательной установки (выбранной детали)*.
5. Анализ погрешности отклонения формы зеркала при действии типовых нагрузок.
6. Поверочный расчет силовых элементов *вакуумной камеры (выбранной детали)*.
7. Анализ *опорной колонны ветроустановки (выбранной детали)* на прочность, жесткость и устойчивость.
8. Расчет *узлов ветроустановки (ветроголовки, лопастей, виндрозы) (выбранной детали)* на силовые воздействия.
9. Расчет *элементов сборки вентиля запорного (выбранной детали)* при эксплуатационных нагрузках.
10. Прочностной расчет козловой балки управления подводным аппаратом.
11. Прочность элементов химического аппарата (с рубашкой) при типовых нагрузках.
12. Анализ прочности *элементов отсека фланцевого соединения (выбранной детали)*.
13. Прочностной расчёт *сопла жидкостного реактивной установки (выбранной детали)*.
14. Обеспечение прочности элементов *емкости ректификационной колонны (выбранной детали)*.
15. Расчёт деформации *води́ла планетарной передачи (выбранной детали)*.
16. Влияние деформаций *води́ла* на распределение нагрузки по ширине зубчатых венцов.

17. Влияние конструктивного исполнения на массо-инерционные показатели зубчатых колес.
18. Механическое состояние элементов отсека фланцевого соединения (выбранной детали) при силовых нагружениях.
19. Обеспечение прочности элементов сварной силовой плиты для установки высокоточных приборов.
20. Моделирование напряженно-деформационного состояния элементов винтовой подающей установки (выбранной детали).
21. Применение квадратурных формул Ньютона и Гаусса в механике.
22. Подходы оценки погрешности в инженерных задачах.
23. Разбор конкретной задачи сложного сопротивления.
24. Расчет на устойчивость выбранного объекта (конструкции, узла, детали).
25. Описание конструктивных особенностей выбранного объекта (машины, узла, системы).

При проведении промежуточной аттестации по учебной практике рекомендуется оценивать выполненную студентами работу по видам деятельности:

- 1) исследование и анализ поставленной задачи в основной части учебной практики;
- 2) использование обязательных трех ГОСТов, отмеченных в п. 9 «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике» и формы представления и содержания отчета, приведенной в УМК практики при составлении отчета по учебной практике;

- 3) корректность и полнота ответов на вопросы во время защиты составленного отчета.

Итоговая оценка за дифференцированный зачет определяется как среднее арифметическое оценок дескрипторов следующей аналитической шкалы*:

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, достойный подражания ответ	Оценка
Раскрытие проблемы основной части практики	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблем без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.	
Представление материала в дневнике и отчете	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована последовательно. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована последовательно и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.	
Оформление отчета и его защиты	Не использованы информационные технологии. Больше 4 ошибок в форме представления отчета по учебной практике.	Частично использованы информационные технологии. 3-4 ошибки в форме представления отчета по учебной практике.	Использованы информационные технологии. Не более 2-х ошибок в форме представления отчета по учебной практике.	Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в форме представления отчета по учебной практике.	

	приведенной в УМК практики.	приведенной в УМК практики.	приведенной в УМК практики.	практике, приведенной в УМК практики.	
Ответы на вопросы защиты отчета	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений.	
Итоговая оценка					

* Уровень выполнения каждого пункта (дескриптора) оценивается по пяти-бальной системе:

- Минимальный ответ – от 0 до 2 баллов – неудовлетворительно;
- Изложенный, раскрытый ответ – 3 балла – удовлетворительно;
- Законченный, полный ответ – 4 балла – хорошо;
- Образцовый, достойный подражания ответ – 5 баллов – отлично.