

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

3 Семестр

Раздел 1 Часть 1

1.1 Контроль по итогам (КИ) - 8 Неделя

**Оценочные средства для рубежного контроля (аттестации Первого раздела)
по дисциплине «Введение в специальность».**

Формой рубежного контроля (аттестации Первого раздела) по дисциплине «Введение в специальность» является Контроль итогов (КИ). Контроль итогов производится на основании результатов сдачи аннотации доклада по теме, выбранной из предложенного преподавателем списка, и устного обсуждения представленных материалов с преподавателем. Полную версию доклада студенты готовят в течение всего семестра и презентуют во второй половине семестра.

Перечень тем докладов по теме

«Применение лазеров в различных сферах деятельности человека».

Лазерная резка, сварка, маркировка материалов

Лазеры в микроскопии

Лазерная 3D печать

Лазеры в системах навигации

Лазерные микро и нанотехнологии

Лазерная спектроскопия

Лазеры в космических исследованиях

Лазерный термоядерный синтез

Лазерные системы мониторинга окружающей среды

Лазеры в медицине

Требования к содержанию аннотации: аннотация доклада должна содержать краткий литературный обзор по выбранной теме и предварительный развернутый план доклада. Рекомендуемый объем аннотации 3-4 страницы.

Шкала оценки образовательных достижений.

Максимальное количество баллов за рубежный контроль составляет 25 баллов. Баллы выставляются преподавателем по результатам оценки аннотации доклада по выбранной теме и устного обсуждения со студентом представленных материалов, в соответствии с приведенной шкалой.

Код	Вид оценочного средства	Критерии	Балл
Анн	Аннотация доклада	Литературный обзор и план доклада составлены логически грамотно и полностью раскрывают выбранную тему. Студент подобрал подходящие источники информации для литературного обзора, отлично владеет изученной информацией. Предварительный план доклада полный и понятный, студент верно выбрал и четко сформулировал ключевые моменты своей темы. Возможны небольшие недостатки в работе студента или неточности в ответах на дополнительные вопросы.	23-25
		Литературный обзор и план доклада составлены логически грамотно и достаточно хорошо раскрывают выбранную тему. Студент подобрал подходящие источники информации для литературного обзора, хорошо владеет изученной информацией. Предварительный план доклада полный и понятный, студент верно выбрал и четко сформулировал ключевые моменты своей темы. Присутствуют недостатки в работе студента и ошибки в ответах на дополнительные вопросы, но они не существенны.	19-22
		Литературный обзор и план доклада составлены удовлетворительно и частично раскрывают выбранную тему. Большинство источников информации для литературного обзора подобраны удачно, студент удовлетворительно владеет изученной информацией. Предварительный план доклада неполный, студент не совсем верно сформулировал ключевые моменты своей темы. Присутствуют недостатки в работе студента и ошибки в ответах на дополнительные вопросы, но они не критичны.	16-18
		Литературный обзор и план доклада не составлены либо плохо раскрывают выбранную тему. Студент плохо владеет информацией по теме доклада. Работа студента имеет существенные недостатки, при ответе на дополнительные вопросы студент допускает серьезные ошибки.	0-15 (н/з)

Раздел 2 Часть 2

2.1 Контроль по итогам (КИ) - 16 Неделя

**Оценочные средства для рубежного контроля (аттестации Второго раздела)
по дисциплине «Введение в специальность».**

Формой рубежного контроля (аттестации Второго раздела) по дисциплине «Введение в специальность» является Контроль итогов (КИ). Контроль итогов производится на основании результатов презентации доклада по теме, выбранной из предложенного преподавателем списка, и устного обсуждения представленных материалов (текст доклада, презентация) с преподавателем.

**Перечень тем докладов по теме
«Применение лазеров в различных сферах деятельности человека».**

Лазерная резка, сварка, маркировка материалов

Лазеры в микроскопии

Лазерная 3D печать

Лазеры в системах навигации

Лазерные микро и нанотехнологии

Лазерная спектроскопия

Лазеры в космических исследованиях

Лазерный термоядерный синтез

Лазерные системы мониторинга окружающей среды

Лазеры в медицине

Требования к содержанию доклада:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Введение (аннотация) с описанием рассматриваемой темы и ее актуальности, постановкой цели и задач для проводимого теоретического исследования;
- Литературный обзор по выбранной теме;
- Основная часть;
- Заключение (обобщение представленной информации, выводы);
- Список использованной литературы.

Рекомендуемый объем доклада 10-15 страниц.

Презентация представляет собой краткое наглядное отражение подготовленного доклада. Содержание презентации доклада соответствует содержанию самого доклада.

Шкала оценки образовательных достижений.

Максимальное количество баллов за рубежный контроль составляет 25 баллов. Баллы выставляются преподавателем по результатам оценки презентации доклада по выбранной теме и устного обсуждения со студентом представленных материалов, в соответствии с приведенной шкалой.

Код	Вид оценочного средства	Критерии	Балл
Дкл	Доклад	Доклад и презентация составлены логически грамотно и полностью раскрывают выбранную тему. Студент подобрал подходящие источники информации для литературного обзора, отлично владеет изученной информацией. Доклад представляет собой полное и законченное исследование. Презентация наглядная и понятная, студент верно обозначил и четко сформулировал в ней ключевые моменты своей работы. Возможны небольшие недостатки в работе студента или неточности в ответах на дополнительные вопросы.	23-25
		Доклад и презентация составлены логически грамотно и достаточно хорошо раскрывают выбранную тему. Студент подобрал подходящие источники информации для литературного обзора, хорошо владеет изученной информацией. Доклад представляет собой полное и законченное исследование. Презентация наглядная и понятная, студент верно обозначил и четко сформулировал в ней ключевые моменты своей работы. Присутствуют недостатки в работе студента и ошибки в ответах на дополнительные вопросы, но они не существенны.	19-22
		Доклад и презентация составлены удовлетворительно и частично раскрывают выбранную тему. Большинство источников информации для литературного обзора подобраны удачно, студент удовлетворительно владеет изученной информацией. Доклад неполный. Студент не совсем верно сформулировал ключевые моменты своей темы в презентации. Присутствуют недостатки в работе студента и ошибки в ответах на дополнительные вопросы, но они не критичны.	16-18
		Доклад и презентация не составлены либо плохо раскрывают выбранную тему. Студент плохо владеет информацией по теме доклада. Работа студента имеет существенные недостатки, при ответе на дополнительные вопросы студент допускает серьезные ошибки.	0-15 (н/з)

4 Семестр

Раздел 1 1 раздел

1.1 Контроль по итогам (КИ) - 8 Неделя

Оценочные средства для рубежного контроля (аттестации Первого раздела) по дисциплине «Введение в специальность».

Формой рубежного контроля (аттестации Первого раздела) по дисциплине «Введение в специальность» является Контроль итогов (КИ). Оценочным средством для подведения Контроля итогов является Эссе по итогам работы с научной статьей.

Примеры научных статей

Лазеры на тонких дисках. Принцип работы и применение. Фотоника 3. 2009

Дисковые лазеры для промышленности. Фотоника 3. 2009

Диодные лазеры – экономическое чудо. Фотоника 4. 2009

Лазеры на основе наноструктур InGaAs/(Al)GaAs, генерирующие в диапазоне длин волн 1010–1080 нм. Фотоника 2. 2008

Полупроводниковый кольцевой лазер и его применение. Фотоника 4. 2008

Перестраиваемые одночастотные полупроводниковые лазеры. Фотоника 5. 2011

Перестраиваемый одночастотный полупроводниковый лазерный модуль на базе двухпроходного усилителя на длину волны 1 550 нм. Фотоника 5. 2021

Шкала оценки образовательных достижений.

Максимальное количество баллов за рубежный контроль составляет 25 баллов. Баллы выставляются преподавателем по результату проверки и оценки ответов студентов на вопросы теста, в соответствии с приведенной шкалой.

Код	Вид оценочного средства	Критерии	Балл
T1	Тест	Более 90% тестовых заданий выполнено верно.	23-25
		70-90% тестовых заданий выполнено верно.	18-22
		60-70% тестовых заданий выполнено верно.	16-17

		Менее 60% тестовых заданий выполнено верно.	0-15 (н/з)
--	--	---	------------

Раздел 2 раздел

2.1 Контроль по итогам (КИ) - 15 Неделя

**Оценочные средства для рубежного контроля (аттестации Второго раздела)
по дисциплине «Введение в специальность».**

Формой рубежного контроля (аттестации Первого раздела) по дисциплине «Введение в специальность» является Контроль итогов (КИ). Оценочным средством для подведения Контроля итогов является Эссе.

Примеры научных статей

Лазеры на тонких дисках. Принцип работы и применение. Фотоника 3. 2009

Дисковые лазеры для промышленности. Фотоника 3. 2009

Диодные лазеры – экономическое чудо. Фотоника 4. 2009

Лазеры на основе наноструктур InGaAs/(Al)GaAs, генерирующие в диапазоне длин волн 1010–1080 нм. Фотоника 2. 2008

Полупроводниковый кольцевой лазер и его применение. Фотоника 4. 2008

Перестраиваемые одночастотные полупроводниковые лазеры. Фотоника 5. 2011

Перестраиваемый одночастотный полупроводниковый лазерный модуль на базе двухпроходного усилителя на длину волны 1 550 нм. Фотоника 5. 2021

Шкала оценки образовательных достижений.

Максимальное количество баллов за рубежный контроль составляет 25 баллов. Баллы выставляются преподавателем по результату проверки и оценки ответов студентов на вопросы теста, в соответствии с приведенной шкалой.

Код	Вид оценочного средства	Критерии	Балл
T1	Тест	Более 90% тестовых заданий выполнено верно.	23-25
		70-90% тестовых заданий выполнено верно.	18-22
		60-70% тестовых заданий выполнено верно.	16-17

		Менее 60% тестовых заданий выполнено верно.	0-15 (н/з)
--	--	---	------------

3 Семестр

Зачет

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Введение в специальность».

Формой промежуточной аттестации (итогового контроля) по дисциплине «Введение в специальность» является зачет. При проведении зачета студент получает один вопрос из списка вопросов для подготовки к зачету и готовит на него письменный ответ. По мере готовности или по истечении отведенного на подготовку времени студенты по очереди демонстрируют и при необходимости озвучивают преподавателю подготовленные ответы, отвечают на дополнительные вопросы в рамках курса.

Вопросы для подготовки к зачету.

Лазерная резка, сварка, маркировка материалов

Лазеры в микроскопии

Лазерная 3D печать

Лазеры в системах навигации

Лазерные микро и нанотехнологии

Лазерная спектроскопия

Лазеры в космических исследованиях

Лазерный термоядерный синтез

Лазерные системы мониторинга окружающей среды

Лазеры в медицине

Шкала оценки образовательных достижений.

Максимальное количество баллов за итоговый контроль составляет 50 баллов. Баллы выставляются преподавателем по результату оценки письменных и устных ответов студента на основные и дополнительные вопросы, в соответствии с приведенной шкалой.

Код	Вид оценочного средства	Критерии	Балл
3	Зачет	Студент отвечает верно и точно на все заданные ему основные и дополнительные вопросы. Ответы студента являются развернутыми, логически последовательными и исчерпывающими.	45-50
		Студент отвечает хорошо на заданные ему основные и дополнительные вопросы, но допускает некоторые неточности в ответах. При этом ответы студента являются развернутыми и логически последовательными, а допущенные ошибки не существенны.	36-44
		Студент отвечает удовлетворительно на заданные ему основные и дополнительные вопросы, допускает неточности в ответах. При этом допущенные ошибки не критичны.	31-35
		Студент не отвечает на заданные ему основные и дополнительные вопросы, либо допускает в своих ответах серьезные ошибки, свидетельствующие о недопустимо низком уровне освоения материалов курса.	0-30 (н/з)

Итоговая оценка по дисциплине представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля и выставляется в соответствии с Положением о кредитно-модульной системе в соответствии со следующей шкалой:

Оценка по 5-балльной шкале	Сумма баллов за разделы	Оценка ECTS
5 – «отлично»	90-100	A
	85-89	B
	75-84	C
	70-74	D
4 – «хорошо»	65-69	E
	60-64	
2 – «неудовлетворительно»	Ниже 60	F

4 Семестр

Зачет

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Введение в специальность».**

Формой промежуточной аттестации (итогового контроля) по дисциплине «Введение в специальность» является зачет. При проведении зачета студент получает один вопрос из списка вопросов для подготовки к зачету и готовит на него письменный ответ. По мере готовности или по истечении отведенного на подготовку времени студенты по очереди демонстрируют и при необходимости озвучивают преподавателю подготовленные ответы, отвечают на дополнительные вопросы в рамках курса.

Вопросы для подготовки к зачету.

Лазерная резка, сварка, маркировка материалов

Лазеры в микроскопии

Лазерная 3D печать

Лазеры в системах навигации

Лазерные микро и нанотехнологии

Лазерная спектроскопия

Лазеры в космических исследованиях

Лазерный термоядерный синтез

Лазерные системы мониторинга окружающей среды

Лазеры в медицине

Шкала оценки образовательных достижений.

Максимальное количество баллов за итоговый контроль составляет 50 баллов. Баллы выставляются преподавателем по результату оценки письменных и устных ответов студента на основные и дополнительные вопросы, в соответствии с приведенной шкалой.

Код	Вид оценочного средства	Критерии	Балл
3	Зачет	Студент отвечает верно и точно на все заданные ему основные и дополнительные вопросы. Ответы студента являются развернутыми, логически последовательными и исчерпывающими.	45-50
		Студент отвечает хорошо на заданные ему основные и дополнительные вопросы, но допускает некоторые неточности в ответах. При этом ответы студента являются развернутыми и логически последовательными, а допущенные ошибки не существенны.	36-44
		Студент отвечает удовлетворительно на заданные ему основные и дополнительные вопросы, допускает неточности в ответах. При этом допущенные ошибки не критичны.	31-35
		Студент не отвечает на заданные ему основные и дополнительные вопросы, либо допускает в своих ответах серьезные ошибки, свидетельствующие о недопустимо низком уровне освоения материалов курса.	0-30 (н/з)

Итоговая оценка по дисциплине представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля и выставляется в соответствии с Положением о кредитно-модульной системе в соответствии со следующей шкалой:

Оценка по 5-балльной шкале	Сумма баллов за разделы	Оценка ECTS
5 – «отлично»	90-100	A
	85-89	B
	75-84	C
	70-74	D
4 – «хорошо»	65-69	E
	60-64	
2 – «неудовлетворительно»	Ниже 60	F