

УТВЕРЖДАЮ
 Декан физического факультета
 (О.В. Овчинников)
 «22» Сентября 2021 г.

ОТЧЕТ

о реализации мероприятий независимой оценки качества образования
 по основной образовательной программе «Фотоника и оптоинформатика»
 направление подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика
 факультет физический

1. Независимая оценка качества подготовки обучающихся

1.1 Независимая оценка уровня освоения обучающимися дисциплин (модулей) ООП в рамках промежуточной аттестации:

На основании распоряжения декана физического факультета от 4 сентября 2020 года были сформированы комиссии для независимой оценки качества проведения промежуточных аттестаций по нескольким дисциплинам ООП " Фотоника и оптоинформатика" направления подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика. Ниже приведен перечень данных дисциплин в 2020-2021 учебном году.

Наименование дисциплины	Состав комиссии
Волноводная фотоника	В.Г. Ключев, д.ф.-м.н., профессор, Л.Ю. Леонова, к.ф.-м.н., доцент, М.С. Смирнов, к.ф.-м.н., доцент.
Прикладная голография	О.В. Овчинников, д.ф.-м.н., зав.кафедрой Л.Ю. Леонова, к.ф.-м.н., доцент, М.С. Смирнов, к.ф.-м.н., доцент.
Интегральная оптика	В.Г. Ключев, д.ф.-м.н., профессор, Т.С. Кондратенко, к.ф.-м.н., доцент, М.С. Смирнов, к.ф.-м.н., доцент.
Фотонные кристаллы	О.В. Овчинников, д.ф.-м.н., зав.кафедрой, М.С. Смирнов, к.ф.-м.н., доцент, М.П. Сумец, к.ф.-м.н., доцент.

Результаты работы комиссий обсуждались на заседании кафедры оптики и спектроскопии 9 июня 2021 года протокол № 9. По итогам независимого контроля, нарушений в процедуре проведения промежуточных аттестаций выявлено не было.

Фонды оценочных средств (ФОС) дисциплин, разработанные на кафедре оптики и спектроскопии, используются в учебном процессе при проведении текущих и промежуточных аттестаций. Следующие ФОС дисциплин базовой части ООП в 2020-2021 учебном году прошли процедуру рецензирования.

Наименование дисциплины	Рецензент
Оптическая физика	О.В. Овчинников, д.ф.-м.н., зав.кафедрой
Компьютерная и инженерная графика	Л.Ю. Леонова, к.ф.-м.н., доцент
Основы фотоники	В.Г. Ключев, д.ф.-м.н., профессор

1.2 Независимая оценка качества подготовки обучающихся в рамках промежуточной аттестации по итогам прохождения практик:

При реализации данной ООП ВО студенты проходили следующие виды и типы практик:

- учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навы-

ков, вычислительная (1 курс, 2 семестр);

- производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-инновационная (2 курс, 4 семестр, 3 курс, 6 семестр);

- производственная практика, преддипломная (4 курс, 8 семестр).

Формы проведения практик: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики. Практики проводились в Учебно-вычислительном центре ВГУ, научно-исследовательских лабораториях кафедры оптики и спектроскопии, на предприятии Акционерное общество "Корпорация НПО "РИФ".

1.3 Независимая оценка качества подготовки обучающихся в рамках промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ, а также участия в проектной деятельности:

Окончательные версии курсовых работ, выполняемых студентами 3 курса перед процедурой защиты проходили проверку на наличие заимствований. В ходе указанной проверки нарушений не выявлено: оригинальность представленных работ находилась на достаточном уровне, в работах содержались корректные заимствования, которые в основном касались формулировок стандартных определений физических закономерностей.

1.4 Внутренняя независимая оценка качества подготовки обучающихся в рамках проведения входного контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплин (модулей):

Входной контроль уровня подготовленности в форме контрольной работы осуществлялся в начале изучения дисциплин, перечень которых приведен ниже.

Наименование дисциплины	Объект контроля (по каким учебным дисциплинам или их разделам должны иметься сформированные компетенции)
Математический анализ	Школьный курс математики
Механика	Школьный курс физики
Программирование	Школьные курсы математики, ИКТ
Теоретическая механика и механика сплошных сред	Математический анализ, Дифференциальные уравнения, Интегральные уравнения и вариационное исчисление, Теория вероятностей и математическая статистика
Оптическое материаловедение	Модуль "Общая физика", Практикум по атомной эмиссионной спектроскопии
Оптическое материаловедение	Электричество и магнетизм, Оптика, Электродинамика

Согласно результатам контроля, у большинства студентов (около 70%) компетенции сформированы на достаточном для дальнейшего обучения уровне. Однако 30% обучающихся имеют уровень подготовки, не отвечающий необходимым требованиям. Это связано как с наличием у студентов пробелов в школьном образовании, так и с пропусками занятий, недостаточно ответственным отношением к самостоятельной работе в своей учебной деятельности в университете. В результате у студентов отсутствуют необходимые систематические знания, что существенно сказывается на формировании общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.5 Внутренняя независимая оценка качества подготовки обучающихся в рамках проведения контроля наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам (модулям):

В рамках независимого контроля наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам среди студентов 3 курса проводилось тестирование, включавшее вопросы и задания по четырем дисциплинам: Анали-

тическая геометрия, Оптика, Электродинамика. Все присутствовавшие на проверке обучающиеся справились с заданиями на оценку «удовлетворительно» и выше.

1.6 Внутренняя независимая оценка качества подготовки обучающихся в рамках анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся по ООП:

На кафедре оптики и спектроскопии ведется ежегодная статистика публикаций обучающихся, участия их в конкурсах научно-исследовательских работ (НИР), олимпиадах и др. мероприятиях. На основании нее делаются выводы, как об уровне теоретической подготовки студентов, так и о наличии необходимых для будущей профессиональной деятельности практических навыков.

Основные результаты по итогам 2020 года: студентами было опубликовано 3 научных работы, получены 4 диплома за участие в студенческой научной сессии ВГУ.

Студенты кафедры оптики и спектроскопии принимают активное участие в работе конференции НОУ, секция "Физика".

1.7 Внутренняя независимая оценка качества подготовки обучающихся в рамках государственной итоговой аттестации обучающихся:

В состав государственной экзаменационной комиссии 2019 года для итоговой аттестации выпускников по образовательной программе высшего образования 03.03.02 Физика (бакалавриата) в виде защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) вошли следующие ведущие специалисты - представители работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя ГЭК):

председатель государственной экзаменационной комиссии Куцев Сергей Борисович – доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры физики Воронежского государственного технического университета;

Голубев Евгений Иванович, начальник отдела ядерной безопасности и надежности филиала АО «Концерн Росэнергоатом» «Нововоронежская атомная станция»;

Кашкаров Владимир Михайлович - к.ф.-м.н., доцент, специалист Департамента инновационных технологий АО «Концерн «Созвездие»;

Лебедев Юрий Павлович, кандидат техн. наук, ведущий инженер отдела №305/1 «Новых материалов и технологий» АО Корпорация НПО «РИФ».

Список тем ВКР, сформулированных в рамках проведения НИР в соответствии с направлениями научно-исследовательских грантов Российского научного фонда, Министерства высшего образования и науки, а также представителями организаций и предприятий, соответствующих направленности ООП, представляющих собой реальную и актуальную производственную и научно-исследовательскую задачу:

1. " Сравнительные исследования оптических характеристик нанокристаллов на основе $Zn_xCd_{1-x}S$ " Бормусова Светлана Васильевна, научный руководитель: д.ф.-м.н., проф. Ключев В. Г.

2. " Люминесцентные свойства гибридных ассоциатов сферических плазмонных наночастиц золота и молекул эритрозина» Куцева Марина Сергеевна научный руководитель: к.ф.-м.н., доц. Смирнов М. С.

Все ВКР перед процедурой защиты проходили обязательную проверку уполномоченными сотрудниками кафедры на наличие заимствований с помощью информационной системы «Антиплагиат» на портале edu.vsu.ru. В ходе проверки нарушений не выявлено: оригинальность представленных работ находилась на достаточном уровне, в работах содержались корректные заимствования. Проведенная проверка ВКР на наличие заимствований (проверку на плагиат) показала уровень оригинальности работ - 78% (при норме для бакалаврских работ более 60%).

2. К реализации образовательного процесса ООП привлечено 52 научно-

педагогических работников. Для НТР, имеющих образование (ученую степень), соответствующее профилю преподаваемой дисциплины в общем числе работников, реализующих данную образо-

вательную программу, составляет 87%.

Для НТР, имеющих ученую степень и (или) ученое звание составляет 92%, из них для НТР, имеющих степень доктора наук (или) звание профессора 35%.

Для работников из числа руководителей и работников организаций, деятель-

ность которых связана с направлением образовательной программы (имеющих стаж практической работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет) составляет

8%.

Квалификация научных-педагогических работников соответствует квалификации-ным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике долж-ностей руководителей, специалистов и служащих. Все научно-педагогические работники на регулярной основе занимаются научно-методической деятельностью.

Основные механизмы системного мониторинга уровня квалификации преподава-

-телей заключаются в следующем:

- преподаватели кафедры периодически посещают занятия коллег, давая незави-

симую оценку качества аудиторной работы;

- ведется статистика научных публикаций, изданий учебных пособий, участия в конкурсах, грантах, получении дополнительных образовательных и т. д.

При конкурсном отборе на замещение вакантных должностей проводится тща-

тельный анализ портфолито претендентов, их профессиональных достижений. В зависи-

мости от результатов, на заседании кафедры Оптики и спектроскопии дается рекомен-

дация, касающаяся возможности приема сотрудника на работу (или продления контрак-

та), срока на который может быть заключен новый контракт. Также данная информация

учитывается при рассмотрении возможности присуждения педагогическим работникам премии. Преподаватели кафедры являются победителями конкурсов Российского науч-

ного фонда.

Кроме этого среди обучающихся проводилось анонимное анкетирование. Боль-

шинство опрошенных в 2010-2021 учебном году студентов дали высокую оценку и обра-

зовательной программы в целом, и качества преподавания отдельных дисциплин. Заме-

чания и желаний студентов касались в основном высокой учебной нагрузки в течение

отдельных семестров.

3. Оценка качества ресурсного обеспечения ОП (материально-технического, учебно-методического и библиотечно-информационного) образовательной деятельности

сти выполняется в рамках ежегодного самообследования ОП. Также проводилось ис-

следование мнения обучающихся по этому вопросу с помощью анонимного анкетирова-

ния. Все опрошенные дали положительную оценку уровню ресурсного обеспечения.

4. Анализ результатов проведения НОКО, корректирующие мероприятия.

Анализ результатов проведения НОКО качества подготовки обучающихся пока-

зал:

- высокий, средний, удовлетворительный уровень освоения обучающимися дис-

- высокий, средний, удовлетворительный уровень подготовки обучающихся в рам-

ках промежуточной аттестации по итогам прохождения практик;

- высокий, средний, удовлетворительный уровень подготовки обучающихся в рам-

ках промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ, а

также участия в проектной деятельности;

- высокий, средний, удовлетворительный уровень подготовки обучающихся в рам-

ках проведения входного контроля уровня подготовки обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);

- высокий, средний, удовлетворительный уровень подготовки обучающихся в рам-

ках проведения контроля наличия у обучающихся сформированных результатов обуче-

ния по ранее изученным дисциплинам (модулям);

- высокий, средний, удовлетворительный уровень подготовки обучающихся в рам-

ках анализа портфолито обучающихся и внеучебных достижений обучающихся по ОП;

- высокий, средний, удовлетворительный уровень качества подготовки обучающихся в рамках государственной итоговой аттестации обучающихся.

Анализ кадрового обеспечения ООП с точки зрения соответствия ФГОС (остепенность, привлечение работников и работодателей, уровень квалификации педагогических работников на основании материалов аттестационных комиссий) показал высокий уровень работы педагогических работников.

Оценка качества ресурсного обеспечения ООП показала удовлетворительный уровень.

В целях повышения качества образовательного процесса предполагается провести следующие корректирующие мероприятия:

- разработать анкеты по оценке удовлетворенности образовательным процессом для студентов и научно-педагогических работников;

- подготовить подробный план проведения открытых занятий по дисциплинам;

- составить рекомендации по подготовке ФОС для научно-педагогических работников.

Куратор ООП



Л.Ю. Леонова