

УТВЕРЖДАЮ

Декан физического факультета
(О.В. Овчинников)

«30» сентября 2021 г.

ОТЧЕТ

о реализации мероприятий независимой оценки качества образования
по основной образовательной программе «Физика лазерных и спектральных технологий»
направление подготовки 03.03.02 "Физика"
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 "Физика лазерных и спектральных технологий" направления подготовки 03.03.02 Физика. Ниже приведен перечень данных дисциплин в 2020-2021 учебном году.

Наименование дисциплины	Состав комиссии
Современные проблемы физики лазерных и спектральных технологий	В.Г. Ключев, д.ф.-м.н., профессор, Л.Ю. Леонова, к.ф.-м.н., доцент, М.С. Смирнов, к.ф.-м.н., доцент.
Методы расчета лазерных резонаторов	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.
Волоконно-оптические линии связи	В.Г. Ключев, д.ф.-м.н., профессор, Т.С. Кондратенко, к.ф.-м.н., доцент, М.С. Смирнов, к.ф.-м.н., доцент.
Лазерная спектроскопия	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 № 11. 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
Фотопроцессы в лазерном поле	О.В. Овчинников, д.ф.-м.н., зав.кафедрой
Основы атомной спектроскопии	Л.Ю. Леонова, к.ф.-м.н., доцент
Лазерные технологии в медицине	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 навыков, 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, обучающихся по профилю «Физика лазерных и спектральных технологий», в рамках дисциплины " Введение в инженерную оптику" 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
Астрофизика	Модуль "Общая физика", Практикум по атомной эмиссионной спектроскопии
Лазерная спектроскопия	Электричество и магнетизм, Оптика, Электро-динамика

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 ре-

результатов обучения по ранее изученным дисциплинам среди студентов 3 курса проводилось тестирование, включавшее вопросы и задания по четырем дисциплинам: Аналитическая 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".

В декабре 2020 года 20 студентов физического факультета, обучающихся по направлению 03.03.02 Физика защитили квалификационные работы по программе дополнительной профессиональной переподготовки "Преподаватель по направлению "физика и астрономия".

2. К реализации образовательного процесса ООП привлечено 52 научно-педагогических работника.

Доля НПР, имеющих образование (ученую степень), соответствующее профилю преподаваемой дисциплины в общем числе работников, реализующих данную образовательную программу, составляет 87%.

Доля НПР, имеющих ученую степень и(или) ученое звание составляет 92%, из них доля НПР, имеющих ученую степень доктора наук и(или) звание профессора 35%.

Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью образовательной программы (имеющих стаж практической работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет) составляет 8%.

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих. Все научно-педагогические работники на регулярной основе занимаются научно-методической деятельностью.

Основные механизмы системного мониторинга уровня квалификации преподавателей заключаются в следующем:

- преподаватели кафедры периодически посещают занятия коллег, давая независимую оценку качества аудиторной работы;
- ведется статистика научных публикации, издания учебных пособий, участия в конкурсах, грантах, получения дополнительного образования и т. д.

При конкурсном отборе на замещение вакантных должностей проводится тщательный анализ портфолио претендентов, их профессиональных достижений. В зависимости от результатов, на заседании кафедры Оптики и спектроскопии дается рекомендация, касающаяся возможности приема сотрудника на работу (или продления контракта), срока на который может быть заключен новый контракт. Также данная информация учитывается при рассмотрении возможности присуждения педагогическим работникам премий. Преподаватели кафедры являются победителями конкурсов Российского научного фонда.

Кроме этого среди обучающихся проводилось анонимное анкетирование. Большинство опрошенных в 2010-2021 учебном году студентов дали высокую оценку и образовательной программы в целом, и качества преподавания отдельных дисциплин. Замечания и пожелания студентов касались в основном высокой учебной нагрузки в течение отдельных семестров.

3. Оценка качества ресурсного обеспечения ООП (материально-технического,

учебно-методического и библиотечно-информационного) образовательной деятельности выполняется в рамках ежегодного самообследования ООП. Также проводилось исследование мнения обучающихся по этому вопросу с помощью анонимного анкетирования. Все опрошенные дали положительную оценку уровня ресурсного обеспечения.

4. Анализ результатов проведения НОКО, корректирующие мероприятия.

Анализ результатов проведения НОКО качества подготовки обучающихся показал:

- высокий, средний, удовлетворительный уровень освоения обучающимися дисциплин (модулей) ООП в рамках промежуточной аттестации;
- высокий, средний, удовлетворительный уровень подготовки обучающихся в рамках промежуточной аттестации по итогам прохождения практик;
- высокий, средний, удовлетворительный уровень подготовки обучающихся в рамках промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ, а также участия в проектной деятельности;
- высокий, средний, удовлетворительный уровень подготовки обучающихся в рамках проведения входного контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплин (модулей);
- высокий, средний, удовлетворительный уровень подготовки обучающихся в рамках проведения контроля наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- высокий, средний, удовлетворительный уровень подготовки обучающихся в рамках анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся по ООП;
- 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 _____

Д.Е. Любашевский