Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО

ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

Направление подготовки: 12.03.02 «Оптотехника»

Профиль «Оптико-электронные приборы и системы»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Нормативный срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Смоленск

Методические материалы составил:

доцент _____ Конаков Александр Николаевич
подпись ФИО

« 25 » июня 2020 г.

Заведующий кафедрой «Оптико-электронные системы»:

_____ Беляков Михаил Владимирович
подпись ФИО

« 2 » июля 2020 г.

Цели и задачи ознакомительной практики

Наличие в учебном плане по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата) по профилю бакалавриата «Оптико-электронные приборы и системы», ознакомительной практики обусловлено необходимостью обеспечить освоение бакалавром производственно-технологического вида деятельности совместно с соответствующими дисциплинами учебного плана. В связи с этим, программа ознакомительной практики ориентирована на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по профилю бакалавриата «Оптико-электронные приборы и системы».

Целью проведения ознакомительной практики является: Выработка способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, выработка способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Задачами *ознакомительной* практики являются:

- выработка способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

выработка способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

- знакомство в библиотеке филиала МЭИ в г. Смоленске по справочной и специализированной литературе с основами инженерного дела, типовыми технологическими процессами в целом, со способами организации производств, функционированием и техническим оснащением основных звеньев производств предприятий;
- изучение особенностей работы электронных и оптико-электронных приборов и систем, технологического оборудования, применяемого в оптотехнике;
- ознакомление с административной и технической структурой филиала МЭИ в г. Смоленске;
- ознакомление с особенностями техники безопасности при обслуживании различных типов оптико-электронных приборов, систем автоматизации и связи различных предприятий.

Общие сведение о практике

Тип учебной/ производственной практики	№ семестра	Способ проведения	Форма проведения	Самостоятельная работа, часы	Форма промежуточной аттестации
ознакомительная	2	*стационарная*	*рассредоточенная*	108	Зачет с оценкой

Программа практики ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в области: 29 производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (в сфере проектирования, конструирования, технологической подготовки и сопровождения производства оптических и оптико-электронных приборов и комплексов);

сферах: - 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере производства оптических устройств и элементов);

- Сфера разработки и создания оптотехники различного назначения.

2. Распределение обязанностей при проведении практик обучающихся

При проведении всех практик студентов в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске предусматривается следующие распределение обязанностей студентов, руководителей практик, заведующих выпускающих кафедр.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнять индивидуальное задание на практику;
- соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка организации;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- своевременно подготовить отчет по результатам практики, оформленный согласно требованиям программы практики, и представить его руководителю практики от филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске;
- в установленный срок пройти промежуточную аттестацию, форма которой определяется учебным планом и программой практики.

Руководители практики от филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске:

- разрабатывают тематику индивидуальных заданий на практику и методическое обеспечение практики;
- обеспечивают проведение всех организационных мероприятий по практике (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности (в случае проведения практик в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске).
- принимают участие в распределении обучающихся по рабочим местам и перемещении их по видам работ;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивают результаты выполнения студентами программы практики: рассматривают отчеты студентов по практике и дают отзывы об их работе, принимают участие в работе комиссии по приему зачетов и выставляют на основании решения комиссии оценки по практике;
- обеспечивают своевременное представление студентами отчетной документации по практике);
- представляют на кафедру отчет по результатам практики (в произвольной форме), как правило, на заседании кафедры

Заведующие выпускающими кафедрами:

- отвечают за разработку и осуществляют согласование программ практики;
- утверждают индивидуальные задания студентам на практику (может утверждаться по распоряжению заведующего кафедрой его заместителем или назначенным преподавателем);
- обеспечивают и контролируют проведение руководителями практики от филиала ФГБОУ
,
- предоставляют в Учебное управление результаты аттестации студентов по итогам практики;
- несут ответственность за наличие на кафедре нормативно-методической и отчетной документации, обеспечивающей проведение практики студентов, перечень которой включает: про-

граммы практик, отчеты студентов по практикам, копии ежегодных отчетов кафедры (протоколов заседания кафедры) о проведении практик.

Отчеты студентов о прохождении практики хранятся на кафедрах в течение года после прохождения студентом промежуточной аттестации по практике.

3. Общие сведения об объеме практики и месте ее проведения

Объем практики составляет **3** з.е. (**108** часов) (**3** недели).

Учебная практика проводится в филиале МЭИ в г. Смоленске (кафедра «Оптико - электронные системы», с использованием учебных и научно-исследовательской лабораторий кафедры, представленных в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование лаборатории	№ ауд.
1.	Лаборатория оптико-элекроннных приборов и систем	В-206
2.	Лаборатория компьютерного моделирования ОЭП	В-212
3.	Лаборатория фотометрии и фотоприемников	В-213
4.	Лаборатория электроники и микропроцессорной техники	В-223
5.	Лаборатория оптоэлектронных приборов и УНИР	В-224
6.	Лаборатория источников излучения и ПРА	В-225
7.	Лаборатории оптических материалов и технологий	В-226
8.	Лаборатория лазерной техники	А-107-1
9	Лаборатория прикладной оптики и оптических измерений	А-107-2

компьютерные классы филиала; Справочно-информационный отдел библиотеки филиала МЭИ в г. Смоленске (аудитория 106) .

4. Структура и содержание ознакомительной практики

Проведение ознакомительной практики включает ряд этапов со следующим содержанием:

- **подготовительный этап**, включающий получение индивидуального задания;
- **основной этап** (изучение технологического оборудования, функциональных, структурных принципиальных схем в соответствии с индивидуальным заданием);
- **заключительный этап** (анализ изучения технологического оборудования, защита отчета по ознакомительной практике).

Раздел (этап) практики	Форма текущего контроля
1. Подготовительный этап	Проверка посещаемости Инструктаж и зачет по технике безопасности (ТБ). Проверка календарно-тематического плана Проверка выполнения этапа
2. Основной этап	Проверка посещаемости Устный опрос – закрепление знаний, умений навыков, полученных при прохождении подготовительного ознакомительной практики. Представление собранных материалов руководителю практики Проверка выполнения этапа
3. Заключительный этап	Проверка посещаемости Устный опрос – закрепление знаний, умений навыков, полученных при прохождении основного этапа практики. Представление собранных материалов руководителю практики Проверка выполнения этапа
4. Обработка и анализ полученной информации	Проверка посещаемости Представление результатов обработки руководителю практики Проверка выполнения этапа
5. Подготовка отчета по практике	Сдача и защита отчета по ознакомительной практике Проверка выполнения этапа

Содержание этапов:

1. Подготовительный этап – общее собрание бакалавров по вопросам организации практик, ознакомление их с программой ознакомительной практики(1); выдача Заданий на практику(2), определение объекта и места практики; Календарно-тематического плана учебной практики(3); закрепление рабочего места за студентом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление бакалавра с формой и видом отчетности(4), порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике(5).

Примечание:

(1) В первый день проведения практики.

(2) Приложение А Задание на ознакомительную практику.

(3) Приложение Б Календарно-тематический план ознакомительной практики.

(4) Приложение В Форма и вид отчётности студентов по ознакомительной практике – требования к оформлению отчета по практике.

2. Основной этап – Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по филиалу МЭИ в г. Смоленске

Основной этап заключается в непосредственной работе бакалавра на кафедре «Оптико-электронных систем» филиала МЭИ в г. Смоленске по индивидуальному заданию руководителя практики.

Практика проходит под контролем руководителя практики.

Методическое руководство практикой осуществляется руководителем практики. Примерная тематика индивидуальных заданий на ознакомительную практику приведена в приложении Г настоящей рабочей программы.

При прохождении практики бакалавром на кафедре «Оптико-электронные системы» непосредственное руководство и контроль за работой бакалавра по выполнению программы ознакомительной практики осуществляется руководителем практики из числа преподавателей кафедры «Оптико-электронных систем».

Руководитель практики:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуальных заданий;
- оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой студентов;
- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с индивидуальным заданием и графиком проведения практики.

Конкретное содержание практики планируется руководителем практики и отражается в индивидуальном задании на ознакомительную практику.

3. Заключительный этап - систематизация и анализ изученных материалов на предприятии либо индивидуального задания руководителя при прохождении практики на кафедре. Окончательная доработка и защита бакалавром отчета по ознакомительной практике.

4. Требования к индивидуальным заданиям и отчетам по ознакомительной практике

По результатам освоения программы ознакомительной практики обучающиеся представляют на выпускающую кафедру в завершающие 2 дня практики, отчет в письменном виде с последующим прохождением промежуточной аттестации по практике.

Результаты прохождения ознакомительной практики определяются путем проведения промежуточной аттестации с выставлением оценок "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Результаты промежуточной аттестации по ознакомительной практике учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся в семестре, следующим за семестром прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие программы ознакомительной практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану.

Обучающиеся, не выполнившие программы ознакомительной практики без уважительной причины или не прошедшие промежуточную аттестацию по практике, считаются имеющими академическую задолженность.

Оформление отчета производится как подведение итогов собственной работы, обеспечивает получение навыков ведения технической документации и применения соответствующих программных средств.

5. Рекомендации по оформлению отчета по ознакомительной практике

Собранный материал на практике систематизируется, описывается в индивидуальном отчете по ознакомительной практике.

Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210×297 мм) и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении, с полями: слева – 30 мм; справа – 10 мм; сверху и снизу – 20 мм. Объём отчётов не ограничен, но как правило, составляет 15-20 страниц машинописного текста. При наборе текста на компьютере необходимо использовать размер шрифта четырнадцатый, шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическая расстановка переносов слов, интервал – полуторный. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,25 см).

Допускается в отчёте исправлять после аккуратной подчистки мелкие опечатки, описки и графические неточности.

Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк.

Пункты отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например, 1, 2 и т.д.), подпункты – двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего пункта, вторая - подпункта. После номеров пунктов и подпунктов точка не ставится. Например: 1.2 – это второй подпункт первого пункта и т.д. Номер пункта и (или) подпункта указывают перед заголовком. Каждый пункт отчёта начинают писать с новой страницы. С новой страницы также пишут приложения, содержание. Заголовки пунктов и подпунктов оформляют без подчеркивания с прописной (заглавной) буквы.

Например:

1. Подготовительный этап

1.1 Анализ полученного задания.

Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ». Текст отчётов печатается строчными буквами.

Заголовки пунктов при отсутствии подпунктов отделяются от текста расстоянием снизу 12 пт. Подпункты отделяются от текста расстояниями сверху 18 пт, снизу 12 пт.

Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета. Вписываемые знаки должны иметь размер не менее 14 пунктов, надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и т.п. должны быть меньших размеров, но не менее 60% от высоты шрифта основного текста.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится в центре нижней части листа (страницы) без точки, например: 2, 3, 4 и т.д., а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

6. Примерные вопросы к зачету по ознакомительной практике

1. Оптический спектральный диапазон.

2. Свойства оптического излучения.

3. Поток излучения. Световой поток.

4. Сила излучения.

5. Освещённость и светимость.

6. Яркость.

7. Типы оптических систем.

8. Общие сведения об объективах.

9. Лупа и микроскоп.

10. Телескопические оптические системы.

11. Проекционные оптические системы.

12. Классификация оптико-электронных приборов и систем.
13. Обобщенная функциональная структура оптико-электронных приборов и систем.
14. Сигналы и помехи в оптико-электронных системах.
15. Детерминированные сигналы и способы их описания.
16. Основные направления развития Оптотехники.

17. Современные оптические и оптико-электронные приборы и системы.

18. Современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий.

19. Базовые понятия информатики и вычислительной техники.

20. Общие принципы работы компьютера.

21. Понятие и виды информации, подходы к оценке количества информации.

22. Роль и значение информационных ресурсов в современном обществе.

23. Перспективы и этапы перехода к информационному обществу.

24. Понятие информационной системы и информационной технологии.

25. Технические и программные средства реализации информационных процессов.

26. Основные устройства, входящие в состав ЭВМ, их назначение и характеристики. 27. Формы представления и преобразования информации в компьютере.

28. Основные методы обработки информации.

29. Порядок проведения анализа информации по тематике исследования.

30. Критерии отбора научно-технической информации по заданной тематике.

Приложение А
Образец задания на ознакомительную практику

ЗАДАНИЕ НА ОЗНАКОМИТЕЛЬНУЮ ПРАКТИКУ

Студента (студентки) _____
(фамилия, инициалы)

Содержание задания

Например:
1. Произвести подбор источников по теме (указывается название темы).
2.

Руководитель практики _____ _____
(подпись) *(инициалы, фамилия)*

Примечание:

- Задание на ознакомительную практику студент должен получить от руководителя практики от образовательной организации.
- Задание на ознакомительную практику подлежит включению в состав Отчета по практике.

Приложение Б
Образец календарно-тематического плана ознакомительной практики

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ознакомительной практики
студента (студентки) _ курса _____ группы

_____
(фамилия, имя, отчество практиканта)
12.03.02 Оптотехника
профиль бакалавриата «Оптико-электронные приборы и системы»

Наименование раздела (этапа) практики
1, 2, 3. Ознакомительная практика (1-я, 2-я, 3-я часть) – инструктаж по технике безопасности(1); выдача Заданий на соответствующую часть ознакомительной практики(2); уточнение Календарно-тематического плана соответствующей части ознакомительной практики(3); закрепление рабочего места за студентом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление студента с формой и видом отчетности(4), порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике(5), выполнение индивидуального задания при прохождении практики на кафедре «Оптико-электронных систем» филиала МЭИ в г. Смоленске. индивидуального задания.
4. Обработка и анализ полученной информации.
5. Подготовка отчета по практике.

Студент (студентка): _____ _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики:
_____ _____ _____
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Примечание:

- Календарно-тематический план распечатывается студентом и обязательно утверждается руководителем практики от образовательной организации.
- Календарно-тематический план подлежит включению в состав Отчета по практике.

Приложение В

Форма и вид отчётности студентов по ознакомительной практике

Согласно Положению о порядке проведения практик студентов образовательных организаций высшего профессионального образования (Приказ Министерства образования № 1154) форма и вид отчётности (дневник, отчёт и т.п.) студентов о прохождении практики определяются образовательной организацией.

,

Отчёт о прохождении ознакомительной практики должен составляться студентом по мере прохождения каждого этапа (раздела). По окончании практики студент оформляет отчёт по практике.

Образец титульного листа отчёта по проектной практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ» В Г. СМОЛЕНСКЕ

Кафедра **«Оптико-электронных систем»**

Направление: **12.03.02 Оптотехника**
Профиль бакалавриата: «Оптико-электронные приборы и системы»

ОТЧЁТ
по ознакомительной практике

студента (студентки) 1 курса ___группы _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Место прохождения практики: _____
(указать место прохождения практики)
_____

Отчёт сдан «___»_____ 20___ г.

Руководитель практики от образовательной организации:
_____ _____ _____
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Защита отчёта состоялась «___»_____20___ г.
Оценка за практику _____
(неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично)

Члены комиссии:
_____ _____ _____
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)
_____ _____ _____
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

«___»_____20__г.

Смоленск 20___

Требования к оформлению отчета по ознакомительной практике

Требования к оформлению текста отчета по практике. Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210×297 мм) и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении, с полями: слева – 30 мм; справа – 10 мм; сверху и снизу – 20 мм. Объём отчётов не ограничен. При наборе текста на компьютере необходимо использовать размер шрифта четырнадцатый, шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическая расстановка переносов слов, интервал – полуторный. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,25 см).

Допускается в отчёте исправлять после аккуратной подчистки мелкие опечатки, описки и графические неточности.

Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк.

Пункты отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например, 1, 2 и т.д.), подпункты – двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего пункта, вторая - подпункта. После номеров пунктов и подпунктов точка не ставится. Например: 1.2 – это второй подпункт первого пункта и т.д. Номер пункта и (или) подпункта указывают перед заголовком. Каждый пункт отчёта начинают писать с новой страницы. С новой страницы также пишут приложения, содержание. Заголовки пунктов и подпунктов оформляют без подчеркивания с прописной (заглавной) буквы.

Например:

1. Подготовительный этап

1.1 Инструктаж по технике безопасности

Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ». Текст отчётов печатается строчными буквами.

Заголовки пунктов при отсутствии подпунктов отделяются от текста расстоянием снизу 12 пт. Подпункты отделяются от текста расстояниями сверху 18 пт, снизу 12 пт.

Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета. Вписываемые знаки должны иметь размер не менее 14 пунктов, надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и т.п. должны быть меньших размеров, но не менее 60% от высоты шрифта основного текста.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится в центре нижней части листа (страницы) без точки, например: 2, 3, 4 и т.д., а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

Структура отчета по практике. Отчёт по ознакомительной практике при его компоновке должен последовательно включать: титульный лист; содержание[7]; пункты, внутри которых выделяются подпункты; приложения.

После приложений (при их наличии) или текста пунктов (подпунктов) (при отсутствии приложений) необходимо подшить Задание на ознакомительную практику, Календарно-тематический план ознакомительной практики, письменный отзыв руководителя практики.

Пример Содержания отчета по ознакомительной практике.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Подготовительный этап …….…… 2
2. Основной этап …….....
3. Заключительный этап……..……...…….
Приложение А *Название приложения* (*в случае их наличия*)……..…...

Отчет по практике должен быть скреплен в скоросшиватель или переплетен в жесткую обложку.

Приложение Г

Примерная тематика индивидуальных заданий

№	Тема индивидуального задания	Фамилия И.О студента
1.	Оптико-электронные системы (приборы)	
2.	Фотодиссоциационные лазеры	
3.	Электроионизационные лазеры	
4.	Жидкостные лазеры	
5.	Проекционные приборы	
6.	Микроскопы	
7.	Приборы ночного видения	
8.	Тепловизионные приборы	
9.	Приборы для световых измерений	
10.	Законы и понятия геометрической оптики	
11.	Основные понятия оптики	
12.	Ультрафиолетовое излучение	
13.	Инфракрасное излучение	
14.	Оптические осветительные системы	
15.	Оптические детали	
16.	Основные формулы идеальной оптической системы	
17.	Аберрации оптических систем	
18.	Оптическая система глаза	
19.	Плазменные лазеры	
20.	Газодинамические лазеры	
21.	Молекулярные лазеры	
22.	Бинокли	
23.	Теодолиты	
24.	Полупроводниковые инжекционные лазеры	
25.	Объективы	
26.	Телескопические системы	
27.	Прохождение излучения через оптические среды	
28.	Фотографические системы	
29.	Полупроводниковые беспримесные лазеры	
30.	Ионные лазеры	
31.	Лазерные прицелы	
32.	Лазеры на ИАГ	
33.	Газовые лазеры	

Результаты изысканий студента по индивидуальному заданию отражаются в отчете.

Тема индивидуального задания ознакомительной практики корректируется с учетом пожеланий студента при согласовании с руководителем практики.

Приложение Д

Образец отзыва руководителя ознакомительной практики

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

о работе студента (студентки)_ курса ____группы_____
(фамилия, имя, отчество)

за период прохождения ознакомительной практики по направлению 12.03.02 Оптотехника, профиль бакалавриата « Оптико-электронные приборы и системы»

Далее в отзыве необходимо отразить:

1. Отношение студента к выполняемой работе (интерес к работе, исполнительность, аккуратность, дисциплинированность, грамотность, умение работать с современными информационными системами, коммуникабельность и т.д.).
2. Насколько полно выполнена программа практики, и какие разделы остались невыполненными. Указать причины невыполнения.
3. Оценку уровня развития компетенций проектной практики у студента.
4. Другую информацию, характеризующую работу студента.
5. Оценку работы студента по четырехбалльной шкале.

Руководитель практики от образовательной организации:

_____ _____ _____
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

«___»_____20__г.

Примечание:

- Отзыв должен быть составлен руководителем практики от образовательной организации.
- В отзыве обязательно необходимо оценить работу студента по четырехбалльной шкале.

Пример отзыва руководителя практики
ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

о работе студента(ки) 1 курса группы ОЭС-20 _____
(фамилия, имя, отчество)
за период выполнения ознакомительной практики
по направлению 12.03.02 «Оптотехника» профиль подготовки «Оптико-электронные приборы и системы».

1. Студент(ка)_____ к выполняемой работе относился(ась) с интересом, проявлял(а) аккуратность и дисциплинированность при выполнении практики, оформил(а) отчет по практике, умеет работать с современными информационными системами, коммуникабелен(ьна).
2. Программа практики выполнена полностью.
3. Оценка уровня развития компетенций у студента.
   - УК-1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий_____
   - УК-6 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни_____
   _____

4. Студент(ка)_____ участвовал(а) в общественной жизни института.
5. Работу студента(ки)_____оцениваю на оценку _____.

Руководитель НИР:

Доцент	_____	А. Н. Конаков
(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)

« » июня 2020г.