МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки (специальность): **12.04.03 Фотоника и оптоинформатика**
Направленность (профиль): **Фотоника волноводных, нелинейных и периодических структур**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФЭТ, Факультет электронной техники**
Кафедра: **ЭП, Кафедра электронных приборов**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Количество недель: **4**
Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1. Аудиторные занятия	0	0	часов
2. Самостоятельная работа	216	216	часов
3. Общая трудоемкость	216	216	часов
	6.0	6.0	З.Е

Дифференцированный зачет: 3 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 18689

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 58 от « 8 » 2 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 12.04.03 Фотоника и оптоинформатика, утвержденного 30 октября 2014 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 2017 года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент каф. ЭП _____ Н. И. Буримов

Заведующий обеспечивающей каф. ЭП _____ С. М. Шандаров

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФЭТ _____ А. И. Воронин

Заведующий выпускающей каф. ЭП _____ С. М. Шандаров

Эксперт:

председатель методической комиссии каф. ЭП каф. ЭП _____ Л. Н. Орликов

Согласована на портале № 18689

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Производственная практика: Педагогическая (далее практика) в соответствии с ФГОС ВО подготовки магистров по направлению 12.04.03 Фотоника и оптоинформатика является обязательным этапом в процессе освоения обучающимися образовательной программы.

Вид практики: Производственная практика

Тип практики: Педагогическая

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на педагогическую деятельность.

Место практики в структуре образовательной программы: данная практика входит в раздел «Б2.2» ФГОС ВО. Практика проводится в соответствии с утвержденным рабочим учебным планом и календарным учебным графиком.

Практике предшествуют дисциплины: Актуальные проблемы науки и индустрии фотоники и оптоинформатики, История и методология фотоники и оптоинформатики, Математические методы компьютерных технологий в научных исследованиях.

Данная практика является основой для более глубокого усвоения обучающимися следующих дисциплин: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах: продолжительность, сроки прохождения и объем практики в зачетных единицах определяются учебным планом в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 12.04.03 Фотоника и оптоинформатика. Общая трудоемкость данной практики составляет 6.0 З.Е., 4 недели (216 часов).

Способы проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Основной формой прохождения практики является непосредственное участие обучающегося в педагогическом процессе конкретной образовательной организации.

Виды профессиональной деятельности, на которые ориентирована практика: научно-исследовательская.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики: приобретении магистрантами опыта педагогической работы в условиях учебного процесса высшей школы

Задачи практики:

– знакомство с основами педагогической работы в ВУЗе;

– подбор учебно-методического материала или его фрагментов по тематике занятий и подготовка к проведению занятий с применением мультимедийных технологий;

– проведение магистрантами лабораторных и практических занятий профессионального цикла по программе бакалавриата 12.03.03 «Фотоника и оптоинформатика».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения практики направлен на поэтапное формирование и закрепление следующих компетенций:

– способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

– способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения (ОК-2).

Согласована на портале № 18689

В результате прохождения практики обучающийся должен:

– **знать** современные тенденции развития информационных технологий в области фотоники и оптоинформатики; основные проблемы педагогического обучения в высшей школе: формы, методы и средства обучения в высшей школе; инновационные подходы к преподавательской деятельности с учетом использования передовых технологий в педагогическом процессе ;

– **уметь** самостоятельно приобретать и использовать в преподавательской деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-методическую информацию по тематике проводимых занятий; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; организовывать работу студенческих коллективов (подгрупп) исполнителей на решение конкретных задач ;

– **владеть** навыками проведения лабораторных и практических занятий со студентами, руководства курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров; навыками разработки учебно-методических материалов для студентов по отдельным видам учебных занятий .

4. БАЗЫ ПРАКТИКИ

Практика проводится в организациях различных отраслей, сфер и форм собственности, в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, органах государственной и муниципальной власти, деятельность которых соответствует направлению подготовки (профильные организации), учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования, системы дополнительного образования, в структурных подразделениях университета по направлению подготовки под руководством руководителей практики.

Список баз практики :

– кафедра ЭП ТУСУР.

Обучающиеся вправе предложить прохождение практики в иной профильной организации по согласованию с кафедрой.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика осуществляется в три этапа:

1. *Подготовительный этап* (проведение инструктивного совещания, ознакомление обучающихся с содержанием и спецификой деятельности организации, доведение до обучающихся заданий на практику, видов отчетности по практике).

2. *Основной этап* (выполнение обучающимися заданий, их участие в различных видах профессиональной деятельности согласно направлению подготовки). Выбор конкретных заданий определяется совместно с руководителем практики от организации.

3. *Завершающий этап* (оформление обучающимися отчета о выполнении индивидуальных заданий по практике, анализ проделанной работы и подведение её итогов, публичная защита отчета по практике на основе презентации обучающимися перед комиссией с приглашением работодателей и руководителей от университета, оценивающих результативность практики).

Разделы практики, трудоемкость по видам занятий, формируемые компетенции и формы контроля представлены в таблице 5.1

Согласована на портале № 18689

Таблица 5.1 — Этапы практики, трудоемкость по видам занятий, формируемые компетенции и формы контроля

Этапы практики	Аудиторные занятия, ч	Самостоятельная работа, ч	Общая трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр					
Подготовительный этап	0	16	16	ОК-3	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Собеседование с руководителем, Проверка календарного плана работ, Проверка дневника по практике
Основной этап	0	160	160	ОК-2, ОК-3	Собеседование с руководителем, Проверка дневника по практике
Завершающий этап	0	40	40	ОК-2, ОК-3	Собеседование с руководителем, Проверка дневника по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета
Итого за семестр	0	216	216		
Итого	0	216	216		

5.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРАКТИКИ

Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля

Содержание разделов практики (виды работ)	Аудиторные занятия, ч	Самостоятельная работа, ч	Общая трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр					
1. Подготовительный этап					
1.1. - Введение (цели, задачи, сроки практики)	0	6	6	ОК-3	Собеседование с руководителем, Проверка

Согласована на портале № 18689

					календарного плана работ, Проверка дневника по практике
1.2. - Прохождение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте	0	6	6		Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности
1.3. - Утверждение темы индивидуального задания	0	4	4		Собеседование с руководителем
Итого	0	16	16		
2. Основной этап					
2.1. Этап педагогической деятельности - Освоение основ педагогической работы в ВУЗе	0	14	14	ОК-2, ОК-3	Собеседование с руководителем, Проверка дневника по практике
2.2. Этап педагогической деятельности - Подготовка учебно-методического материала	0	64	64		Собеседование с руководителем, Проверка дневника по практике
2.3. Этап педагогической деятельности - Подготовка учебного занятия	0	6	6		Собеседование с руководителем, Проверка дневника по практике
2.4. Этап педагогической деятельности - Проведение учебных занятий	0	22	22		Собеседование с руководителем, Проверка дневника по практике
2.5. Этап педагогической деятельности - Корректировка методики проведения занятия	0	4	4		Собеседование с руководителем, Проверка дневника по практике
2.6. Этап педагогической деятельности - Обработка учебно-методических материалов на основе мультимедийных технологий	0	50	50		Собеседование с руководителем, Проверка дневника по практике
Итого	0	160	160		
3. Завершающий этап					
3.1. Этап оформления отчета по практике и подготовки к защите практики - Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями к оформлению отчетной документации	0	20	20	ОК-3	Собеседование с руководителем, Проверка дневника по практике
3.2. Этап оформления отчета по	0	20	20		Проверка дневника

Согласована на портале № 18689

практике и подготовки к защите практики - Подготовка к защите отчета по практике					по практике, Публичная защита итогового отчета по практике, Презентация доклада, Оценка по результатам защиты отчета
Итого	0	40	40		
Итого за семестр	0	216	216		
Итого	0	216	216		

5.2. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов занятий представлено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при прохождении практики

Компетенции	Виды занятий	Формы контроля
	Самостоятельная работа	
ОК-2	+	Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Оценка по результатам защиты отчета; Собеседование с руководителем; Презентация доклада
ОК-3	+	Проверка дневника по практике; Публичная защита итогового отчета по практике; Проверка календарного плана работ; Оценка по результатам защиты отчета; Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; Собеседование с руководителем; Презентация доклада

6 . ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

ФОС по практике используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Перечень закрепленных за практикой компетенций приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Перечень закрепленных за практикой компетенций

Код	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-2	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	**Должен знать:** современные тенденции развития информационных технологий в области фотоники и оптоинформатики;

Согласована на портале № 18689

ОК-3	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	основные проблемы педагогического обучения в высшей школе: формы, методы и средства обучения в высшей школе; инновационные подходы к преподавательской деятельности с учетом использования передовых технологий в педагогическом процессе ; **Должен уметь:** самостоятельно приобретать и использовать в преподавательской деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-методическую информацию по тематике проводимых занятий; оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы; организовывать работу студенческих коллективов (подгрупп) исполнителей на решение конкретных задач ; **Должен владеть:** навыками проведения лабораторных и практических занятий со студентами, руководства курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров; навыками разработки учебно-методических материалов для студентов по отдельным видам учебных занятий ;

6.1. РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перечень компетенций, закрепленных за практикой, приведен в таблице 6.1. Основным этапом формирования вышеуказанных компетенций при прохождении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми элементами компетенций на уровне знаний, навыков и умений.

6.1.1 Компетенция ОК-2

ОК-2: способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения.

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Основной этап	критерии отбора мер по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности	определять степень риска и уровень ответственности при действиях в нестандартных ситуациях	способностью выбирать и обосновывать оптимальные методы оценки риска

Согласована на портале № 18689

Завершающий этап	методы анализа и оценки эффективности выбранных мер по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий	анализировать и оценивать эффективность принятых решений	способностью анализировать и оценивать эффективность принятых к реализации методов
Виды занятий	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.
Используемые средства оценивания	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем	Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике проверка промежуточных отчетов	Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета

6.1.2 Компетенция ОК-3

ОК-3: способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

Для формирования данной компетенции необходимо пройти несколько этапов (разделов) практики. Планируемые результаты обучения, виды занятий и используемые средства оценивания, представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Планируемые результаты обучения и используемые средства оценивания

Этапы	Знать	Уметь	Владеть
Подготовительный этап	характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности	реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях	владеть приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности
Основной этап	передовой отечественный и зарубежный опыт в области управления процессом формирования, обработки и представления информации	оценивать уровень профессиональных знаний и умений, планировать сроки, продолжительность и тематику повышения квалификации	владеть современными приемами и способами обработки и представления отчетных данных
Завершающий	направления повышения	разрабатывать	владеть приемами

Согласована на портале № 18689

этап	уровня профессионального мастерства	мероприятия по повышению эффективности профессиональной деятельности	реализации творческого подхода к оценке и представлению отчетных данных
Виды занятий	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.	Консультации; Самостоятельная работа студента под руководством руководителя практики от университета и непосредственным контролем руководителя практики от предприятия.
Используемые средства оценивания	Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации; собеседование с руководителем	Проверка календарного плана работ; проверка дневника по практике проверка промежуточных отчетов	Защита итогового отчета по практике; презентация доклада; оценка по результатам защиты отчета

6.2. ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка уровня сформированности и критериев оценивания всех вышеперечисленных компетенций состоит из двух частей:

– оценивание сформированности компетенций на основе анализа хода и результатов практики руководителем практики (таблица 6.4);

– оценивание сформированности компетенций, выполняемое членами комиссии в процессе публичной защиты отчета по практике (таблица 6.5).

Таблица для оценки степени сформированности перечисленных выше компетенций на основе анализа дневника и отчета по практике, руководителем практики представлена ниже.

Руководитель оценивает уровень формирования компетенций по итогам практики, согласно таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Оценка сформированности компетенций и критерии оценивания компетенций руководителем практики

Оценка сформированности компетенций	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень)	Обучающийся: - своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; - показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; - умело применил полученные знания во время прохождения практики; - ответственно и с интересом относился к своей работе.
Хорошо (базовый уровень)	Обучающийся: - демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-

Согласована на портале № 18689

	прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; - полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров; - проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обучающийся: - выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; - не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; - в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.

Решение об уровне сформированности компетенций делает комиссия по итогам анализа отчета по практике и его публичной защиты, при этом оценка и отзыв руководителя практики также принимается во внимание.

Таблица 6.5 – Оценка сформированности компетенций и критерии оценивания компетенций членами комиссии по итогам защиты отчета по практике

Оценка сформированности компетенций	Критерии оцениванивания
Отлично (высокий уровень)	Ответ полный и правильный на основании изученных теоретических сведений; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный; выполнены все требования к выполнению, оформлению и защите отчета; умения, навыки сформированы полностью.
Хорошо (базовый уровень)	Ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки; ответ самостоятельный; выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета; имеются отдельные замечания и недостатки; умения, навыки сформированы достаточно полно.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	При ответе допущены ошибки, или в ответе содержится только 30-60 % необходимых сведений; ответ несвязный, в ходе защиты потребовались дополнительные вопросы; выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета; имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие исправлений; умения, навыки сформированы на минимально допустимом уровне.

6.3 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЗАДАНИЙ

Примерные темы индивидуальных заданий:

– Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Оптические методы обработки информации» для бакалавров направления 12.03.03 «Фотоника и оптоинформатика».

– Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Оптическое материаловедение» для бакалавров направления 12.03.03 «Фотоника и оптоинформатика».

– Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Акустооптические методы обработки информации» для бакалавров направления 12.03.03 «Фотоника и оптоинформатика».

– Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по

Согласована на портале № 18689

дисциплине «Голографические методы в фотонике и оптоинформатике» для бакалавров направления 12.03.03 «Фотоника и оптоинформатика».

– Подготовка методических материалов и проведение всех видов учебных занятий по дисциплине «Фоторефрактивная нелинейная оптика и динамическая голография» для бакалавров направления 12.03.03 «Фотоника и оптоинформатика».

6.4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

Подготовительный этап 3 семестр

Изучение федерального государственного образовательного стандарта (п. 12.1.1) и методических указаний по организации педагогической практики (п. 12.1,2). Определение места прохождения практики. Назначение научного руководителя практики.

Изучение соответствующих стандартов. ГОСТов и ОСТов по обеспечению безопасности жизнедеятельности на рабочем месте, руководств пользования необходимым оборудованием, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, электробезопасности. Сдача инструктажа по технике безопасности в аудиториях кафедры ЭП руководителю практики

Основной этап 3 семестр

Изучение государственного образовательного стандарта, рабочего учебного плана специальности, рабочей программы педагогической практики и рабочей программы дисциплины, по которой предполагается вести занятия.

Знакомство с особенностями педагогики высшего образования по методическим указаниям по практике и источникам, приведенным в дополнительной литературе

Изучение модели «Структура учебного процесса» в высшей школе по методическим указаниям по практике и источникам, приведенным в дополни-тельной литературе

Изучение методов обучения в высшей школе (объяснительно- иллюстративный, репродуктивный, проблемного изложения и другие) по методическим указаниям по практике и источникам, приведенным в дополнительной литературе.

Изучение средств обучения в высшей школе (учебные книги, наглядные пособия, лабораторное оборудование и другие) по методическим указаниям по практике и источникам, приведенным в дополнительной литературе

Изучение форм обучения в высшей школе (лекции, лабораторные работы, семинары и другие) по методическим указаниям по практике и источникам, приведенным в дополнительной литературе

Знакомство с концепцией «открытого образования» и передовыми требованиями к организации учебного процесса с учетом развития информационных технологий.

Выбор магистрантом методов и средств обучения для занятий, которые он собирается проводить

Посещение занятий ведущих преподавателей кафедры с целью изучения их педагогического опыта

Подготовка учебно-методического материала по выбранной теме. Обсуждение черновика учебно-методических указаний с руководителем практики.

Составление плана проведения занятия и разбивка его по времени. Подготовка и изучение технических средств для про-ведения занятий.

Лекции: Магистрант проводит лекции по выбранной теме. Предварительно выбирает "метод обучения и средства обучения, готовит учебно-методический материал или его фрагменты, продумывает форму контроля усвоения прочитанного материала.

Лабораторные работы: Магистрант проводит лабораторные работы по выбранной теме. Предварительно выбирает метод обучения и средства обучения, готовит учебно-методический материал, изучает работу лабораторных стендов, продумывает форму контроля усвоения знаний по теме лабораторной работы.

Практические занятия: Магистрант проводит практические занятия по выбранной теме.

Согласована на портале № 18689

Предварительно выбирает метод обучения и средства обучения, готовит учебно-методический материал с акцентом на решение различных практических задач, продумывает форму контроля усвоения знаний и навыков, приобретенных на практическом занятии

Руководитель практики проводит анализ методики проведения занятия магистрантом. Магистрант вносит изменения и коррективы в методику проведения будущих занятий в соответствии с замечаниями и пожеланиями руководителя.

Магистрант обрабатывает собранный учебно-методический материал на основе мультимедийных технологий, т.е. представляет его в электронном виде, наполняет графикой, картинками, видео и окрашивает речью. В методические указания по практическим и лабораторным работам встраивает математические пакеты для решения конкретных задач.

Завершающий этап 3 семестр

Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями к оформлению научно-технической документации. Формулировка выводов по педагогической практике

Подготовка к защите отчета по практике

7. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1 Основная литература

1. Психология и педагогика. Учебник. / Кравченко А. И. – М.: Инфра-М, 2011. -400 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 329 экз.)

2. Фоторефрактивные эффекты в электрооптических кристаллах : Учебное пособие / Шандаров В. М., Мандель А. Е., Шандаров С. М., Буримов Н. И. - 2012. 244 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1553, свободный.

7.2 Обязательные учебно-методические пособия

1. Саюн В.М. Педагогическая практика: Методические указания. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2017. - 41 с. - [Электронный ресурс]. [Электронный ресурс]. - http://www.ie.tusur.ru/content.php?id=491

7.3 Дополнительная литература

1. Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности: Методические указания к проведению самостоятельных и индивидуальных работ студентов / Осипов О. Ю., Комзолов С. В. - 2012. 6 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1884, свободный.

2. Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности: Конспект лекций / Комзолов С. В. - 2012. 82 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1421, свободный.

3. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: Учебное пособие / С.Д. Смирнов. - М.: Аспект-Пресс, 1995. - 271 с (наличие в библиотеке ТУСУР - 3 экз.)

7.4 Ресурсы сети Интернет

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 “Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования” [Электронный ресурс]. - http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71188178/

2. Положение об организации и проведении практик студентов, обучающихся в ТУСУРе [Электронный ресурс]. - https://regulations.tusur.ru/documents/41

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение университета, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях: компьютерные обучающие программы; тренинговые и тестирующие программы; интеллектуальные роботизированные системы оценки качества выполненных работ.

Образовательный портал университета, операционные системы Windows и Unix.

Согласована на портале № 18689

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики, соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных, научно-производственных и других работ.

Материально-техническая база должна обеспечить возможность доступа обучающихся к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Рабочее место обучающегося обеспечено компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики. Во время прохождения практики обучающийся использует современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, информационные системы и пр.), которые соответствуют требованиям выполнения заданий на практике. Для выполнения индивидуальных заданий на практику, оформления отчета о выполнении индивидуальных заданий обучающимся доступна электронная образовательная среда образовательной организации.

Для выполнения индивидуальных заданий на практику, оформления отчета о выполнении индивидуальных заданий обучающимся доступна электронная образовательная среда образовательной организации: серверы на базе MS SQL Server, файловый сервер с электронным образовательным ресурсом, базами данных позволяют обеспечить одновременный доступ обучающихся к электронной информационно-образовательной среде, к электронному образовательному ресурсу, информационно-образовательному ресурсу; компьютеры с выходом в сеть Интернет обеспечивают доступ к электронной информационно-образовательной среде организации, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к интернет-ресурсам

10. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Форма проведения практики для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидностью) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.).

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Защита отчета по практике для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств общего и специального назначения. Перечень используемого материально-технического обеспечения:

- учебные аудитории, оборудованные компьютерами с выходом в интернет, видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- библиотека, имеющая рабочие места для обучающихся, оборудованные доступом к базам данных и интернетом;
- компьютерные классы;
- аудитория Центра сопровождения обучающихся с инвалидностью с компьютером, оснащенная специализированным программным обеспечением для обучающихся с нарушениями зрения, устройствами для ввода и вывода голосовой информации.

Для лиц с нарушениями зрения материалы предоставляются:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Согласована на портале № 18689

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Защита отчета по практике для лиц с нарушениями зрения проводится в устной форме без предоставления обучающимся презентации. На время защиты в аудитории должна быть обеспечена полная тишина, продолжительность защиты увеличивается до 1 часа (при необходимости). Гарантируется допуск в аудиторию, где проходит защита отчета, собаки-проводника при наличии документа, подтверждающего ее специальное обучение, выданного по форме и в порядке, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 21 июля 2015г., регистрационный номер 38115).

Для лиц с нарушениями слуха защита проводится без предоставления устного доклада. Вопросы комиссии и ответы на них представляются в письменной форме. В случае необходимости, вуз обеспечивает предоставление услуг сурдопереводчика.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата защита итогов практики проводится в аудитории, оборудованной в соответствии с требованиями доступности. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, должны размещаться на уровне доступного входа или предусматривать пандусы, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями или лифты. В аудитории должно быть предусмотрено место для размещения обучающегося на коляске.

Дополнительные требования к материально-технической базе, необходимой для представления отчета по практике лицом с ограниченными возможностями здоровья, обучающийся должен предоставить на кафедру не позднее, чем за два месяца до проведения процедуры защиты.

Согласована на портале № 18689