Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наливайко Антон Юрьевич
Должность: проректор по научной работе
Дата подписания: 01.11.2023 12:24:47
Уникальный программный ключ:
1a3df673e07fcd54440aceed8bb7e29f4817bf0a

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета машиностроения
_____ /Е.В. Сафонов/
«09» 09 2021 г.

ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

по направлению **15.06.01 Машиностроение**

направленность **Стандартизация и управление качеством продукции**

УРОВЕНЬ
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

КВАЛИФИКАЦИЯ
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения:
очная

Москва 2021

1. Цель и задачи педагогической практики

Педагогическая практика является важным компонентом и составной частью учебного процесса аспирантов. Данный вид практики выполняет функции подготовки к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Цель практики: знакомство аспирантов с принципами организации учебного процесса в вузе, особенностями преподавания специальных (профессиональных) дисциплин, овладение видами вузовской педагогической деятельности на уровне квалифицированного преподавателя, подготовка аспирантов к осуществлению образовательного процесса в высших учебных заведениях.

Задачи практики:

- приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения;
- формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности, педагогических системах и структурах высшей школы;
- выработка у аспирантов устойчивых навыков практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки;
- развитие профессионально-педагогической ориентации аспирантов;
- приобщение аспирантов к реальным проблемам и задачам, решаемым в образовательном процессе учреждения высшего профессионального образования;
- изучение методов, приемов, технологий педагогической деятельности в высшей школе;
- развитие у аспирантов личностно-профессиональных качеств педагога.

2. Место педагогической практики в структуре ОП аспирантуры

Педагогическая практика (ПП) относится к вариативной части, входит в блок № 2 программы аспирантуры и выполняется на 2-м и 4-м семестрах.

До начала практики обучающийся должен успешно освоить дисциплины:

Б1.Б3 Стандартизация и управление качеством продукции;

Б1.Б4 Педагогика и психология высшей школы;

Б1.В.ОД1 Современные концептуальные основы развития технического регулирования РФ;

Б1.В.ОД2 Стандартизация и обеспечение качества научно-производственной деятельности;

Б1.В.ОД3 Интеграция процессов управления качеством и инновациями

дисциплины по выбору аспиранта:

Б1.В.ДВ1 Планирование и организация эксперимента в области стандартизации и управлении качеством ИЛИ

Стандартизация, сертификация и управление качеством изделий машиностроения;

Б1.В.ДВ2 Технологическое обеспечение качества продукции в машиностроительном производстве ИЛИ

Обеспечение и управление качеством продукции

и обладать следующими компетенциями:

- способность идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере профессиональной деятельности с использованием анализа данных мировых информационных ресурсов, формулировать цели и задачи научных исследований;
- способность предлагать пути решения, выбирать методику и средства проведения научных исследований;
- владение методикой разработки математических и физических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- способность подготавливать научно-технические отчеты и публикации по результатам выполненных исследований;
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Освоение педагогической практики является необходимым условием для подготовки и сдачи государственного экзамена и подтверждения готовности к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования по направлению по направлению **15.06.01 Машиностроение** профиль **Стандартизация и управление качеством продукции** и получения квалификации «Преподаватель-исследователь».

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении педагогической практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ПП у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	**знать:** основы психологии личности, этические нормы в профессиональной деятельности, **уметь:** самостоятельно совершенствовать и развивать свой общекультурный уровень**,** вести дискуссию, **владеть:** основными навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций навыками, опытом межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии; следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	**знать:** предмет, задачи, методы педагогики высшей школы, основные проблемы организации воспитательно-образовательного процесса в высшей школе, правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; **уметь:** вести учебную и учебно-методическую работу в образовательных организациях высшего образования, осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания; **владеть:** технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования навыками представления результатов своих

		исследований в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.
ПК-1	способность к научным исследованиям и анализу деятельности организации в направлении обеспечения и повышения качества продукции в организации	**знать:** методы, приемы, технологии педагогической деятельности в высшей школе для развития у студентов способности к научным исследованиям; **уметь:** обосновывать и обобщать новые методики отечественного и зарубежного опыта в области теории и практики управления в технических системах и в системах менеджмента; **владеть:** навыками практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки;

4. Объем, структура и содержание педагогической практики

4.1. Объем ПП

Объем педагогической практики составляет 18 зачетных единиц для очной формы обучения.

Продолжительность педагогической практики для очной формы обучения составляет 12 недель (рассредоточенная в течении двух семестров).

Общий объем практики составляет - 648 часов.

4.2. Содержание практики

Педагогическая практика аспирантов предусматривает следующие виды учебно-методической, воспитательной и научно-методической деятельности:

- разработка индивидуальной программы прохождения педагогической практики;
- изучение нормативной базы высшего образования (Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» 273-ФЗ; локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Мосполитех»,

регламентирующих организацию образовательного процесса;

образовательного стандарта и основной образовательной программы направления подготовки **15.06.01 - Машиностроение)***;*

- знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «Мосполитех»;
- посещение научно-методических консультаций, проводимых руководителями практики;
- изучение авторских методик преподавания дисциплин, относящихся к предметному полю направления подготовки **15.06.01 - Машиностроение** в ходе посещения учебных занятий ведущих преподавателей кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация» ФГБОУ ВО «Мосполитех»;
- изучение методик организации творческой учебной деятельности обучающихся, отбор и составление творческих заданий по дисциплинам направления подготовки **15.06.01 - Машиностроение**; организация и проведение олимпиад и конкурсов среди обучающихся и абитуриентов;
- педагогическое проектирование учебно-методических комплексов дисциплин (модулей) в соответствии с профилем подготовки;
- разработка содержания учебных занятий по дисциплине и обоснование выбора образовательных технологий, подготовка необходимых для проведения занятий методических материалов в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины;
- разработка контрольных заданий (тестов) для формировании фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся;
- самостоятельное проведение занятий по учебной дисциплине (лекций, семинаров и практических занятий) с использованием инновационных образовательных технологий;
- посещение и анализ занятий, проводимых аспирантами и/или магистрантами;
- индивидуальная работа со студентами и магистрантами, руководство научно-исследовательской работой студентов;
- внедрение результатов научных исследований, полученных аспирантом при проведении диссертационного исследования, в учебный процесс;
- обоснование научно-методических рекомендаций по совершенствованию учебного и воспитательного процесса на кафедре и в вузе;
- изучение отдельных сторон педагогического процесса, выявление закономерностей и подготовка по материалам педагогической практики научных публикаций;
- анализ и самооценка результатов педагогической деятельности;
- оказание помощи кураторам в организации воспитательной работы со студентами;

- другие виды научно-методической и учебно-методической деятельности в соответствии с индивидуальным планом практики.

Содержание педагогической практики и трудоемкость отдельных этапов для аспирантов очной формы обучения представлено в таблице.

Этапы практики(недели семестра)	Содержание педагогической практики и трудоемкость		Формы текущего контроля
	Контактная работа с руководителем педагогической практики, аудиторные занятия	Самостоятельная работа аспиранта	
1	2	3	4
2 семестр			
1.	Инструктаж по месту прохождения практики. Определение видов педагогической деятельности аспиранта на время прохождения практики. Консультации с научным руководителем (руководителем педагогической практики от кафедры) по составлению индивидуального плана прохождения практики (4ч)	Составление индивидуального плана прохождения практики (2ч) Изучение нормативной базы высшего образования: Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации», актуальных документов Министерства образования и науки Российской Федерации, локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Мосполитеха, регламентирующих организацию образовательного процесса (20ч)	Самоконтроль, собеседование
2.	Консультации с научным руководителем (руководителем педагогической практики от кафедры) по выбору образовательных технологий для проведения занятий и разработке методического обеспечения (4ч)	Изучение ФГОС и документов основной образовательной программы по направлению подготовки 15.06.01 - Машиностроение (20ч). Изучение и анализ научно-методических материалов по совершенствованию образовательного процесса в вузе и в конкретной предметной области. (40ч). Анализ и выбор методов, технологий обучения; изучение дидактических материалов. (36ч). Разработка элементов методического обеспечения для преподавания дисциплины в соответствии с индивидуальным планом прохождения практики (презентаций, заданий к лабораторным и практическим занятиям и т.п.) (54ч)	
3.	Посещение занятий ведущих преподавателей кафедры (вуза); посещение занятий других аспирантов (магистров) (20 час)	Анализ результатов проведения учебных занятий (6ч)	Самоконтроль, наблюдение
4.	Консультации с научным руководителем (руководителем педагогической практики от кафедры) по подготовке отчета и защита результатов педагогической практики (4ч)	Подготовка отчета по педагогической практике (6ч)	Зачет с оценкой
	32 час	184 час	

4 семестр			
1.	Консультации с научным руководителем (руководителем педагогической практики от кафедры) по составлению индивидуального плана прохождения практики на 4-й семестр (4ч)	Составление индивидуального плана прохождения практики (2ч).	Самоконтроль, собеседование
2	Консультации с научным руководителем (руководителем педагогической практики от кафедры) по составлению банка тестовых заданий (4ч)	Изучение информационных источников по современным формам, методам и технологиям оценки результатов обучения (40ч). Составлению банка тестовых заданий конкретной дисциплине (60ч).	Самоконтроль, собеседование
3.	Проведение занятий в студенческой группе в соответствии с индивидуальным планом прохождения практики (36ч)	Подготовка к проведению занятий и самоанализ результатов проведения учебных занятий (30ч)	Самоконтроль, наблюдение
4.	Консультации с научным руководителем (руководителем педагогической практики от кафедры) по организации курсового (дипломного) проектирования, научно-исследовательской и самостоятельной работы студентов (4ч). Руководство научно - исследовательской (творческой, курсовой) работой студентов (40ч).	Изучение информационных источников по современным формам, методам и технологиям организации курсового (дипломного) проектирования, научно-исследовательской и самостоятельной работы студентов, оценки результатов обучения, внедрению результатов научных исследований в учебный процесс 40ч). Подготовка методических указаний к лабораторным (практическим, семинарским) занятиям, курсовому (дипломному) проектированию, самостоятельной работе студентов по результатам выполнения диссертационного исследования (78ч)	Самоконтроль, наблюдение
5.	Консультации с научным руководителем (руководителем педагогической практики от кафедры) по подготовке научно-методической публикации (4ч)	Научно-методическая работа. Подготовка тезисов доклада на научно-методическую конференцию (40ч)	Самоконтроль, собеседование
6.	Участие в мероприятиях по воспитательной и профориентационной работы кафедры. Организация и проведение олимпиад и конкурсов среди обучающихся и абитуриентов (18 час)	Изучение материалов по организации воспитательной профориентационной работы в вузе (20ч)	Самоконтроль, наблюдение

7.	Консультации с научным руководителем (руководителем педагогической практики от кафедры) по подготовке отчета и защита результатов педагогической практики (2ч)	Подготовка отчета по педагогической практике (10ч)	*Зачет с оценкой*
	112 час.	320 час	
Всего: 648 час			

Приведенные в таблице рекомендуемое содержание педагогической практики может корректироваться руководителем направления (профиля) подготовки аспирантов и научным руководителем аспиранта с учетом научных и учебно-методических интересов и возможностей кафедры *«Стандартизация, метрология и сертификация».*

4.3. Содержание отчета по практике

Результаты прохождения педагогической практики оформляются в форме отчета.

Аспиранты очной формы обучения, у которых практика реализуется в рассредоточенной форме в течение трех семестров, представляют отчет после каждого семестра.

Отчет по педагогической практике за 2 семестр включает следующие разделы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- обзор современных форм, методов и технологий обучения;
- описание и краткий анализ занятий ведущих преподавателей;
- выбор образовательных технологий;
- оценка занятий других аспирантов (магистрантов);
- предложения по совершенствованию образовательного процесса;
- список использованных информационных источников;
- приложения.

Отчет по педагогической практике за 4 семестр включает следующие разделы:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- анализ форм, методов и технологий оценки результатов обучения;
- план-конспект проведенного занятия;
- самоанализ проведенного занятия;
- оценка занятий других аспирантов (магистрантов);
- предложения по совершенствованию образовательного процесса;
- организация самостоятельной работы студентов (организация научно-исследовательской работы студентов);
- трансфер результатов научных исследований в учебный процесс;

- подготовка материалов по актуальным вопросам развития высшего образования в формате научных публикаций;
- предложения по совершенствованию воспитательной профориентационной работы;
- список использованных информационных источников;
- приложения.

Пояснения к содержанию и объему отдельных разделов отчета и требования к оформлению приведены в приложении к программе педагогической практики.

5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам педагогической практике и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов

5.1.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по педагогической практике

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по модулю ПП.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме защиты отчета по педагогической практике, по результатам которой выставляется зачет с оценкой.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации включает в себя:

- компетенции и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания;
- требования к структуре и оформлению отчетов по педагогической практике;
- методические рекомендации по подготовке к контрольным мероприятиям.
-

5.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения модуля педагогическая практика, описание шкал оценивания

УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Показатель	Критерии оценивания			
	2	**3**	**4**	**5**
знать: основы психологии личности, этические нормы в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основы психологии личности, этические нормы в профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основы психологии личности, этические нормы в профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основы психологии личности, этические нормы в профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основы психологии личности, этические нормы в профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями.
уметь: самостоятельно совершенствовать и развивать свой общекультурный уровень, вести дискуссию	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет самостоятельно совершенствовать и развивать свой общекультурный уровень, вести дискуссию	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: самостоятельно совершенствовать и развивать свой общекультурный уровень, вести дискуссию. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: самостоятельно совершенствовать и развивать свой общекультурный уровень, вести дискуссию Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: самостоятельно совершенствовать и развивать свой общекультурный уровень, вести дискуссию. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

владеть: основными навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций навыками, опытом межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии; следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет основными навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций навыками, опытом межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии; следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	Обучающийся владеет основными навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций навыками, опытом межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии; следовать этическим нормам в профессиональной деятельности в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет основными навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций навыками, опытом межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии; следовать этическим нормам в профессиональной деятельности. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет основными навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций навыками, опытом межличностной коммуникации; навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии; следовать этическим нормам в профессиональной деятельности. Свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования				
знать: предмет, задачи, методы педагогики высшей школы, основные проблемы организации воспитательно-образовательного процесса в высшей школе, правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: предмет, задачи, методы педагогики высшей школы, основные проблемы организации воспитательно-образовательного процесса в высшей школе, правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: предмет, задачи, методы педагогики высшей школы, основные проблемы организации воспитательно-образовательного процесса в высшей школе, правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: предмет, задачи, методы педагогики высшей школы, основные проблемы организации воспитательно-образовательного процесса в высшей школе, правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: предмет, задачи, методы педагогики высшей школы, основные проблемы организации воспитательно-образовательного процесса в высшей школе, правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования. Свободно оперирует приобретенными знаниями.

		операровании знаниями при их переносе на новые ситуации.	аналитических операциях.	
уметь: вести учебную и учебно-методическую работу в образовательных организациях высшего образования, осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет вести учебную и учебно-методическую работу в образовательных организациях высшего образования, осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: вести учебную и учебно-методическую работу в образовательных организациях высшего образования, осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: вести учебную и учебно-методическую работу в образовательных организациях высшего образования, осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: вести учебную и учебно-методическую работу в образовательных организациях высшего образования, осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования навыками представления результатов своих исследований в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования навыками представления результатов своих исследований в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.	Обучающийся владеет в неполном объеме технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования навыками представления результатов своих исследований в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по	Обучающийся частично владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования навыками представления результатов своих исследований в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций. Навыки освоены, но допускаются незначительные	Обучающийся в полном объеме владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования навыками представления результатов своих исследований в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций, свободно применяет

		ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-1 способность к научным исследованиям и анализу деятельности организации в направлении обеспечения и повышения качества продукции в организации				
Знать: методы, приемы, технологии педагогической деятельности в высшей школе для развития у студентов способности к научным исследованиям;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний методы, приемы, технологии педагогической деятельности в высшей школе для развития у студентов способности к научным исследованиям;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методы, приемы, технологии педагогической деятельности в высшей школе для развития у студентов способности к научным исследованиям; Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методы, приемы, технологии педагогической деятельности в высшей школе для развития у студентов способности к научным исследованиям; но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методы, приемы, технологии педагогической деятельности в высшей школе для развития у студентов способности к научным исследованиям; свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: обосновывать и обобщать новые методики отечественного и зарубежного опыта в области теории и практики управления в технических системах и в системах менеджмента;	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет обосновывать и обобщать новые методики отечественного и зарубежного опыта в области теории и практики управления в технических системах и в системах менеджмента;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: обосновывать и обобщать новые методики отечественного и зарубежного опыта в области теории и практики управления в технических системах и в системах менеджмента; Допускаются значительные ошибки,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: обосновывать и обобщать новые методики отечественного и зарубежного опыта в области теории и практики управления в технических системах и в	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: обосновывать и обобщать новые методики отечественного и зарубежного опыта в области теории и практики управления в технических системах и в

		проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	системах менеджмента; Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	системах менеджмента; Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: навыками практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки;	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки;	Обучающийся владеет в неполном объеме навыками практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки; Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет навыками практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки; Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками практического применения профессионально-педагогических знаний, полученных в процессе теоретической подготовки; свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме защиты отчета по ПП, по результатам которой выставляется зачет с оценкой.

Педагогическая практика считается завершенной при условии выполнения аспирантом всех требований программы практики.

Аспиранты оцениваются по итогам деятельности при наличии документации по практике.

Аспирант должен предоставить отчет по итогам практики.

В процессе оформления документации аспиранта должен обратить внимание на правильность оформления документов:

- индивидуальный план аспиранта должен иметь отметку о выполнении запланированной работы;
- отчет по практике должен иметь описание проделанной

работы; самооценку о прохождении практики; выводы и предложения по организации практики, подпись аспиранта и научного руководителя.

Все документы должны быть отпечатаны, оформлены в соответствии с правилами делопроизводства и представлены в отдельной папке с титульным листом.

Сроки сдачи документации устанавливаются графиком учебного процесса.

Оценка по практике (зачет с оценкой) приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной аттестации аспирантов.

Формой текущего контроля прохождения практики является собеседование руководителя с аспирантом по вопросам подготовки, проведения учебных занятий, оформлению и защите отчета. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с дифференцированной оценкой.

ОЦЕНКА	КРИТЕРИИ
Зачтено 90-100	Отчет по практике выполнен в полном объеме в соответствии с заданием, без недочетов; Отчет оформлен последовательно, аккуратно, в соответствии с требованиям ГОСТ; При публичной защите практикант показывает знание и глубокое понимание всего программного материала по педагогической практике, умеет аргументировать свои ответы.
Зачтено 80-89	Отчет по практике выполнен в полном объеме в соответствии с заданием, имеются незначительные недочеты; Отчет оформлен последовательно, аккуратно, в соответствии с требованиям ГОСТ; При публичной защите практикант показывает знание и понимание всего программного материала по педагогической практике, умеет аргументировать свои ответы.
Зачтено 60 - 79	Отчет по практике выполнен в полном объеме в соответствии с заданием, имеются недочеты; Отчет оформлен последовательно, аккуратно, в соответствии с требованиям ГОСТ; При публичной защите практикант показывает знание и понимание всего программного материала по педагогической практике, не всегда логично умеет аргументировать свои ответы.

Не зачтено 0-59	Отчет по практике выполнен не в полном объеме, и не в соответствии с заданием, имеются существенные недочеты; Отчет оформлен не последовательно, имеются ошибки, и не в соответствии с требованиям ГОСТ; При публичной защите практикант не показывает знание и понимание всего программного материала по педагогической практике, не умеет аргументировать свои ответы.

5.1.3.Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Типовое задание на педагогическую практику:

Разработать учебно-методическое обеспечение образовательного процесса:

1. План-конспект занятия с применением инновационных методов обучения (деловые игры, case-study, проектные методы, тренинги и т.д.) и с использованием современного программного обеспечения.

2. Задания по лабораторно-практическим занятиям и методические рекомендации по их выполнению, список литературы и другие материалы, обеспечивающие учебный процесс по отдельной теме (модулю).

3. Задания, методические рекомендации и контрольно-измерительные материалы по оцениванию самостоятельной работы студентов.

4. Контрольно-измерительные материалы, оценивающие освоение студентами изученных ими тем (модулей) по отдельной теме (модулю) одной из дисциплин:

- Метрология и сертификация
- Управление качеством
- Всеобщее управление качеством
- Методы и средства, измерений, испытаний и контроля качества продукции
- Технология и организация производства продукции и услуг
- Статистические методы в управлении качеством
- Управление процессами
- Средства и методы управлении качеством
- Моделирование бизнес-процессов
- Консалтинг
- Квалиметрия
- Управление персоналом
- Взаимозаменяемость
- Система менеджмента качества

для студентов направлений подготовки бакалавров 27.03.01 Стандартизация и метрология, 27.03.02 Управление качеством.

5.1.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Проверка сформированности компетенций, приобретаемых аспирантами в результате прохождения педагогической практики, оценивается комплексно, с учетом совокупности характеристик, отражающих готовность к самостоятельному выполнению функций преподавателя вуза, и осуществляется на основании данных, предоставленных руководителем (первичных результатов и опроса студентов), и аспирантов:

- дневник практики;
- календарный план-график.
- отчет по педагогической практике;
- публичный доклад по представлению полученных результатов в ходе прохождения практики.

Для оценки прохождения педагогической практики аспирантов используются следующие методы:

- наблюдение за аспирантами в процессе практики и анализ качества отдельных видов их работы;
- анализ характеристик аспирантов, написанных преподавателями, которые курировали практику по своему предмету;
- самооценка аспирантов степени своей подготовленности к практической работе и качества своей работы;
- независимая оценка студентами качества проведения занятия практикантами (анонимное анкетирование студентов);
- анализ документации аспирантов по практике (индивидуальных планов работы, конспектов различных видов работы, отчетов о работе, характеристик преподавателей, у которых проходили практику, и др.).

6. Методические указания по прохождению педагогической практике

Педагогическая практика представляет собой организованный и целенаправленный комплекс мероприятий, который направлен на становление, развитие и эффективное функционирование педагогических знаний, навыков и умений аспирантов. Педагогическая практика направлена на ознакомление со спецификой педагогической деятельности, развитие педагогических коммуникативных способностей аспирантов. Подготовка и выполнение педагогических мероприятий должны мобилизовать
внутренний ресурс аспирантов на саморазвитие его профессионально

значимых личностных качеств.

Продолжительность и сроки прохождения практики определяются учебным планом. Содержание педагогической практики отражает основные виды деятельности преподавателя в вузе: проектирование учебного процесса; проведение занятий и руководство внеаудиторной (самостоятельной) работой обучаемых по дисциплине; работу куратора учебной группы; изучение и обобщение опыта других преподавателей образовательного учреждения (посещение занятий и их анализ, изучение документации, участие в работе методического объединения и т.п.); учебно-исследовательскую работу по проблемам теории и методики профессионального образования.

Перед началом педагогической практики проводится организационное занятие, на которой аспирантам сообщается вся необходимая информация по проведению педагогической практики и назначается руководитель педагогической практики.

Педагогическая практика строится на основе сочетания теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины Б1.Б4 Педагогика и психология высшей школы и ее закрепления, проводимых в ходе практики тренингов, по итогам которых опытные преподаватели-методисты предлагают аспирату индивидуальные рекомендации.

Основой подготовки аспиранта является его самостоятельная работа в соответствии с индивидуальным планом прохождения педагогической практики, который утверждается заведующим кафедрой.

За время педагогической практики аспирант в соответствии с программой
педагогической практики и индивидуальным заданием должен посетить все основные занятия, проводимые опытными методистами кафедры и вуза, принять участие в методических мероприятиях, проводимых на кафедре и в вузе; методических совещаниях, научно-методических конференциях, семинарах, на заседаниях кафедр и предметно-методических комиссий по вопросам методики обучения и воспитания студентов.

Посещение учебных занятий ведущих методистов должно научить аспирантов проводить анализ уровня усвоения учебного материала, осуществлять контроль степени достижения поставленных целей, анализировать опыт использования разнообразных методов и форм обучения, активизации познавательной деятельности обучаемых.

По итогам практики аспирант представляет отчет с заключением заведующего кафедрой, на которой проходит практика с приложениями, включающими планы и тексты лекций, презентации и другие методические материалы по проведенным на практике занятиям. Педагогическая практика завершается защитой отчета и зачетом с оценкой.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение педагогической практики

При прохождении педагогической практики аспиранты используют основную и дополнительную литературу, рекомендованную руководителем для изучения конкретной учебной дисциплины и отраженную в программе преподаваемого курса, а так же с дополнительные материалами методического характера.

а) основная литература

1. Громкова, М.Т. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Т. Громкова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 446 с. - Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/122588
2. Макарова, Н.С. Трансформация дидактики высшей школы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.С. Макарова. - М.: Флинта, 2012. - 179 с. - Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/148767
3. Попов, А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика / А.И. Попов. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2013. - 80 с.
4. Федотова, Г.А. Профессионально-ориентированные технологии обучения в высшей школе [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.А. Федотова, Е.Ю. Игнатьева. - Великий Новгород: НовГУ имени Ярослава Мудрого, 2010. - 104 с. - Загл. с экрана. - Режим доступа: http://window.edu.ru/library.
5. Раннев, Г.Г. Интеллектуальные средства измерений: учебник для вузов / Г. Г. Раннев. - М.: Академия, 2011. - 272 с.

б) дополнительная литература

1. Алексеев, Г.В. Основы разработки электронных учебных изданий: учебно-методическое пособие для вузов / Г.В. Алексеев, И.И. Бриденко, Е.И. Верболоз, М.И. Дмитриченко. - СПб.: Проспект науки, 2010. - 144 с.
2. Егоров В.В. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. В. Егоров, Э. Г. Скибицкий, В. Г. Храпченков. - Новосибирск: САФБД, 2008. - 260 с. - Режим доступа: http://window.edu.ru/library
3. Калинина, Т.М. Дневник педагогической практики. Рабочая тетрадь: Учебно-методическое пособие // Единое окно доступа к образовательным ресурсам (window.edu.ru). URL:

http://window.edu.ru/resource/215/19215/files/ metod105.pdf

4. Клещева, Н.А. Перспективные направления совершенствования процесса обучения в техническом вузе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.А. Клещева, Е.В. Штагер, Е.С. Шилова. - Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. - 137 с. - Загл. с экрана. - Режим доступа: http://window.edu.ru/library

5. Красинская Л. Ф. Психолого-педагогическая компетентность преподавателя высшей школы / Л.Ф. Красинская: учеб. пособие. - Самара: СамГУПС, 2010. - 140 с.

6. Михайлова Н.С. Разработка тестовых материалов [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс / Н.С. Михайлова, М.Г. Минин, Е.А. Муратова, Б.В. Илюхин. -Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. - 282 с. - Режим доступа: http://window.edu.ru/window/catalog?p_rid=75556&p_rubr=2.2.77.1.2

7. Педагогика: учебник для вузов / под ред. Л.П. Крившенко. - М.: Проспект, 2009. - 432 с.

в) периодическая литература

1. Журнал «Высшее образование сегодня».
2. Журнал «Высшее образование в России».
3. Журнал «Образование. Наука. Научные кадры».
4. Журнал «Вопросы современной науки и практики».
5. Журнал «Вестник Тамбовского государственного технического университета».

г) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Используемое программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора
Microsoft Office Access 2007	1981-М87 от 03.02.2014 г.
Microsoft Office Стандартный 2007 (word, excel, powerpoint)	24/08 от 19.05.2008 г.
Консультант+	223876

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета (elib.mgup; lib.mami.ru/lib/content/elektronyy-katalog) к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

№ п/п	Электронный ресурс	№ договора. Срок действия доступа	Названия коллекций

1	ЭБС «Издательства Лань» - договор № 73-МП-23-ЕП/17 от 28.05.2017. (e.lanbook.com)	Договор № 73-МП-23-ЕП/17 от 28.05.2017.	Инженерно-технические науки – Издательство **«Машиностроение»;** Инженерно-технические науки – Издательство **МГТУ им. Н.Э. Баумана**; Инженерно-технические науки – Издательство **«Физматлит»**; Экономика и менеджмент – Издательство **«Флинта»** и **38** книг из других разделов ЭБС (см. сайт университета раздел библиотека)
2	ЭБС «КнигаФонд» (knigafund.ru)	На оформлении	Коллекция из 172405 изданий
3	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (www.cyberleninka.ru)	Свободный доступ	1134165 научных статей
4	ЭБС «Polpred» (polpred.com)	Постоянный доступ	Обзор СМИ (архив публикаций за 15 лет)
5	Научная электронная библиотека e.LIBRARY.ru	Постоянный доступ	3800 наименований журналов в открытом доступе
6	Реферативная наукометррическая электронная база данных «Scopus»	ООО «Эко-Вектор» - договор № 76-223-ЕП/16 от 06.06.2016 г. С 10 июня 2016 г. по 31 мая 2017 г.	Доступ к реферативной наукометрической электронной базе данных «Scopus» (http://www.scopus.com)

7	Патентная база данных Questel Orbit	Сублицензионный договор № Questel/129 от 09.01.2017 г. По 31 декабря 2017 г.	Доступ к патентной базе данных Questel Orbit
8	Доступ к электронным ресурсам издательства SpringerNature	Письмо в ФГБОУ «Российский Фонд Фундаментальных Исследований» от 03.10.2016 № 11-01-17/1123 с приложением С 01.01.2017 - бессрочно	SpringerJournals; SpringerProtocols; SpringerMaterials; SpringerReference; zbMATH; Nature Journals
9	Справочная поисковая система «Техэксперт»	Без договора	Нормы, правила, стандарты и законодательство по техническому регулированию

1. Библиотека Федерального портала «Российское образование» [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.edu.ru.

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://window.edu.ru)

8. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения лекционных занятий предусмотрены мультимедийные аудитория, оснащенные компьютерной презентационной техникой - специализированные учебные лаборатории кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация» 4304, 4307, 4309, 4314.

Для проведения лабораторных занятий предусмотрены аудитории, оснащенные лабораторным оборудованием и аппаратурой:

- наборы КМД, микрометрические инструменты, штангенинструменты, индикаторные скобы и нутромеры, комплекты измерительных проволочек;
- оптимеры, биениемеры БВ-200;
- инструментальный микроскоп;

- аналоговые приборы и цифровые измерительные комплексы для определения параметров шероховатости поверхности;

- кругломер с аналоговой шкалой и программой для получения показаний в цифровом виде с графическим представлением;

- проектор с компьютером и подборкой материалов для лекций и лабораторных работ;

- различные виды калибров;

- различные виды электрических аналоговых приборов;

- реальные демонстрационные элементы машиностроительных узлов, изучаемые в курсе.

Лабораторные материалы:

- элементы узлов автомобиля (поршневые пальцы, гильзы цилиндра, клапаны и др.) предназначенные для измерений в лабораторных работах;

- эталонные элементы и образцы для оценки шероховатости поверхности;

- показываюшие приборы для определения штатных метрологических характеристик и поверки их соответствия;

- образцы для оценки радиального биения.

Для проведения публичной защиты отчетов по практике, предусмотрены мультимедийные аудитории с проектором - специализированные учебные лаборатории кафедры «Стандартизация, метрология и сертификация» 4304, 4307, 4309, 4314.

Приложение 1

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой
«Стандартизация, метрология и сертификация»

_____(_____)

«_____»_____20___г.

МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

_____

(ВИД ПРАКТИКИ)

Направление подготовки _____

Аспирант _____

1. Место прохождения практики:
   _____
   _____
2. Тема практики[1]:
   _____
   _____
   _____
3. Сроки прохождения аспирантом _____ практики в соответствии с приказом ректора Мосполитеха
   _____
   - начало «_____» _____ 201___г.
   - окончание «_____» _____ 201_____г.
4. Срок сдачи отчета по практике: _____

[1] В случае изменения условий прохождения практики, изменения ситуации внутри предприятия (организации) или других обстоятельств обязуюсь до _____г. сообщить об этом на кафедру

5. Перечень необходимой информации и вопросов, требующих сбора и проработки в процессе прохождения практики:

№ п/п	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

6. Дата выдачи задания: «_____» _____ 201_____г.

Руководитель _____

(ученая степень, звание, Ф.И.О.) (подпись)

7. Задание принял к исполнению: «_____» _____ 201_____г.

Подпись аспиранта _____

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЧЕТ

по педагогической практике

по направлению подготовки……

(программа аспирантуры « _____»)

За период с « »_____ 20__ г. по « »_____ 20__ г.

Место прохождения практики _____

Аспирант_____ _____

(подпись) ФИО

«__» _____ 20_г.

Руководитель программы аспирантуры

(должность) (подпись) ФИО

Руководитель педагогической практики

(должность) (подпись) ФИО

Москва 2021 год