


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП

 Рыжов А.Я.

1 сентября 2020г.

**Рабочая программа практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности
по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Направление подготовки

06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль) подготовки

Физиология

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Для аспирантов 2 года очная, заочная форма обучения

Составитель: д.б.наук, проф. А.Я. Рыжов

Тверь - 2020г.

1. Аннотация

1. **Наименование практики в соответствии с учебным планом** – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1.	Вид (тип) практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.	Способ проведения	Стационарная, выездная
3.	Форма проведения	Дискретная
4.	Форма отчетности	Зачет

Цель практики – расширение и закрепление теоретических и практических знаний, формирование компетенций детерминирующих готовность аспирантов к научно-педагогической и научной деятельности.

Задачи практики:

1. Участие в коллективной научно-исследовательской работе кафедры.
2. Подготовка материалов для составления обзоров, отчетов, научных публикаций.
3. Формирование профессиональных умений выступления на научных конференциях с представлением материалов исследования, участия в научных дискуссиях.
4. Формирование умений и навыков организации научно-исследовательского процесса, анализа полученных результатов.
5. Формирование прикладного аспекта физиологической науки.

Время проведения практики

В соответствии с графиком учебного процесса (курс - 2, семестр – 4).

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Формируемые компетенции	Требования к результатам обучения В результате прохождения практики аспирант должен:
УК 3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Владеть навыками и/или опытом деятельности: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению на научных и научно-образовательных задач; технологиями планирования научно-исследовательской деятельности Уметь: следовать нормам, принятым в научном обществе при работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач Знать: особенности представления результатов научной деятельности
УК - 5 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного	Владеть: необходимыми методами исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования; основными понятиями физиологии в аспекте фундаментальной и

развития	<p>прикладной биологии при решении задач качественно-количественного порядка.</p> <p>Уметь: выполнять основные экспериментальные операции, применять методы вычислительной математики и математической статистики для решения конкретных задач расчета. Проводить научные исследования</p> <p>Знать: основные методы и приёмы экспериментальной работы. Принципы планирования научного эксперимента</p>
<p>ОПК 1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Владеть: навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности</p> <p>Уметь: разрабатывать новые методы и алгоритмы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской работе</p> <p>Знать: методы получения научно-исследовательских результатов в своей области</p>
<p>ПК 1 способность применять методические основы проектирования, используя современную аппаратуру и вычислительные комплексы</p>	<p>Владеть: поиском информации в глобальной сети интернет; современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований</p> <p>Уметь: работать с оборудованием и пользоваться приборами.</p> <p>Знать: устройство приборов и оборудования, используемых в эксперименте.</p>
<p>ПК 2 способность творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных дисциплин, определяющих направленность программы аспирантуры</p>	<p>Владеть навыками выбора и использования методов качественно-количественного решения задач исследования.</p> <p>Уметь применять методы современной экспериментальной физиологии в натурном и лабораторном вариантах.</p> <p>Знать основные методы современной физиологии</p>

3. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели, (216 часов).

4. Место практики в структуре ООП

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, относится к вариативной части программ подготовки кадров высшей квалификации.

При получении профессиональных умений и опыта, обучающийся опирается на знания, полученные в результате освоения профильных дисциплин, предусмотренных учебным планом.

5. Место проведения практики

Местом проведения практики являются структурные подразделения ТвГУ, как правило, профильные кафедры, за которыми закреплены аспиранты.

Аспиранты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику по месту трудовой деятельности, в тех случаях, если производственная деятельность соответствует требованиям к содержанию практики.

Руководство практикой осуществляют научные руководители аспирантов

Научные руководители:

- помогают в разработке индивидуального плана прохождения практики;
- несут ответственность за соблюдение аспирантами техники безопасности;
- обеспечивают научно-методическое руководство в соответствии с индивидуальным планом практики;
- осуществляют индивидуальные консультации аспирантов по вопросам, возникающим в ходе практики;
- составляют отзыв о работе аспиранта в период практики, оценивают результаты выполнения индивидуального плана программы практики;

6. Содержание практики

№	Название вида работы <i>НАПРИМЕР:</i>	Всего часов	Аудиторная работа	Самостоятельная работа
1.	Подготовка научного доклада по теме диссертационного исследования			
2.	Участие в научной конференции			
3.	Участие в реализации научно-исследовательских проектов			
4.	Другие виды работ по согласованию с научным руководителем			
5.	Организация проведения научного мероприятия: круглого стола, конференции			
6.	<i>И иные мероприятия</i>			
	Итого	216		

7. Формы отчетности и перечень отчетной документации

Формы отчетности по практике – зачет.

Итоговая аттестация по практике осуществляется в форме зачета. Зачет по итогам практики выставляется при условии выполнения индивидуального учебного плана аспиранта в практике и представлении отчета.

Результаты практики утверждаются на заседании структурного подраздела в период аттестации аспирантов.

Критерии и нормы оценки:

«зачтено»	Отчет по практике за учебный год представлен в срок и подкреплён соответствующими документами
«не зачтено»	Отчет по практике за учебный год не представлен в срок и не подкреплён соответствующими документами.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
Начальный Владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению на научных и научно-образовательных задач; технологиями планирования научно-исследовательской деятельности	По итогам проработки литературы по современным достижениям по теме диссертации сформулировать новую идею и предложить пути ее решения.	Критерий оценивания: <ul style="list-style-type: none"> • Своевременность, • полнота исполнения задания, • соответствие квалификационным требованиям Варианты оценивания: <ul style="list-style-type: none"> • <i>владение компетенцией;</i> • <i>владение компетенцией в основном;</i> • <i>частичное владение компетенцией;</i> • <i>компетенцией не овладел.</i>
Уметь: следовать нормам, принятым в научном обществе при работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	написать тезисы доклада	
Знать: особенности представления результатов научной деятельности	Укажите в статье/докладе используемые Вами методы.	

Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
Начальный	Укажите в статье/докладе	«отлично» –

<p>Владеть: необходимыми методами исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования; основными понятиями фундаментальной и прикладной химии при решении задач химико-аналитического профиля</p>	<p>используемые Вами методы.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Своевременность, • полнота исполнения задания, • соответствие квалификационным требованиям <p>Варианты оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>владение компетенцией;</i> • <i>владение компетенцией в основном;</i> • <i>частичное владение компетенцией;</i> • <i>компетенцией не овладел.</i>
<p>Уметь: выполнять основные химические операции, применять методы вычислительной математики и математической статистики для решения конкретных задач расчета. Проводить научные исследования</p>	<p>Проведение исследований по теме диссертации.</p>	<p>«Критерий оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Своевременность, • полнота исполнения задания, • соответствие квалификационным требованиям <p>Варианты оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>владение компетенцией;</i> • <i>владение компетенцией в основном;</i> • <i>частичное владение компетенцией;</i> • <i>компетенцией не овладел.</i>
<p>Знать: основные методы и приёмы экспериментальной работы.</p>	<p>Назовите современные информационно-коммуникационные технологии, которые Вы используете</p>	<p>«отлично» –</p> <p>Критерий оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Своевременность, • полнота исполнения задания, • соответствие квалификационным

		требованиям Варианты оценивания: <ul style="list-style-type: none"> • владение компетенцией; • владение компетенцией в основном; • частичное владение компетенцией; • компетенцией не овладел.
--	--	--

Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ОПК-1 обладать способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
Владеть: навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности	Участие в научной конференции	«отлично» – Критерий оценивания: <ul style="list-style-type: none"> • Своевременность, • полнота исполнения задания, • соответствие квалификационным требованиям
Уметь: разрабатывать новые методы и алгоритмы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Проведение исследований по теме диссертации.	Варианты оценивания: <ul style="list-style-type: none"> • владение компетенцией; • владение компетенцией в основном;
Знать: методы получения научно-исследовательских результатов в своей области	Назовите методы получения научно-исследовательских результатов в физической химии	<ul style="list-style-type: none"> • частичное владение компетенцией;

Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ПК-1 – способность применять методические основы проектирования, используя современную аппаратуру и вычислительные комплексы

Этап формирования компетенции, в котором участвует практика	Типовые контрольные задания для оценки умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
---	--	--

Владеть: поиском информации в глобальной сети интернет; современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований	Освоение и проведение работы на исследовательском оборудовании, необходимом для выполнения диссертации.	«отлично» – запланированные работы выполнены полностью; «хорошо» – запланированные работы не завершены; «удовлетворительно» – запланированные работы выполнены частично;
Уметь: работать с оборудованием и пользоваться приборами.	Проведение исследований по теме диссертации.	
Знать: устройство приборов и оборудования, используемых в эксперименте.	Укажите список информационных источников, задействованных при подготовке лекционного занятия	

Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции ПК-2 способность творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных дисциплин, определяющих направленность программы аспирантуры.

Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина	Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания
Владеть: навыками выбора и использования методов качественно-количественного решения задач исследования	Освоение работы на исследовательском оборудовании	Критерий оценивания: <ul style="list-style-type: none"> • Своевременность, • полнота исполнения задания, • соответствие квалификационным требованиям Варианты оценивания: <ul style="list-style-type: none"> • <i>владение компетенцией;</i> • <i>владение компетенцией в основном;</i> • <i>частичное владение компетенцией;</i> • <i>компетенцией не овладел.</i>
Уметь: применять методы современной экспериментальной физиологии в натурном и лабораторном вариантах.	Проведение исследований по теме диссертации.	Имеется полное верное Критерий оценивания: <ul style="list-style-type: none"> • Своевременность, • полнота исполнения задания,

		<ul style="list-style-type: none"> • соответствие квалификационным требованиям <p>Варианты оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение компетенцией; • владение компетенцией в основном; • частичное владение компетенцией; • компетенцией не овладел.
Знать: основные методы современной физиологии	Назовите основные методы современной физиологии при проведение исследований по теме диссертации.	<p>Критерий оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Своевременность, • полнота исполнения задания, • соответствие квалификационным требованиям <p>Варианты оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение компетенцией; • владение компетенцией в основном; • частичное владение компетенцией; • компетенцией не овладел.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Основная литература

1. Организация и ведение научных исследований аспирантами [Электронный ресурс]: учебник / Е.Г. Анисимов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69989.html>
2. Прищепа, И.М. Нейрофизиология: учебное пособие / И.М. Прищепа, И.И. Ефременко. - Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 288 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: [://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235775](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235775)

Дополнительная литература

1. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие. – М.: Дашков и К, 2017. - 282 с. - Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/93533>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Интернет ресурсы:

- APS Journals: Journals of American Physiology Society (<http://www.physiology.org>)
 Brain: A Journal of Neurology (<http://brain.oxfordjournals.org>)
 Journal of applied physiology (<http://jap.physiology.org>)

Psychosomatic Medicine (<http://www.psychosomaticmedicine.org>)

QJM (<http://qjmed.oxfordjournals.org>)

The Journal of Neuroscience (<http://www.jneurosci.org>)

Перечень лицензионного ПО:

Google Chrome – бесплатно

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows – Акт на передачу прав №2129 от 25 октября 2016 г.

MS Office 365 pro plus - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017

Microsoft Windows 10 Enterprise - Акт приема-передачи № 369 от 21 июля 2017

11. Материально-техническое обеспечение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Кафедра (биологии: № 221

(Корпус 5, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д.70)

1 МФУ Canon МФ 410

2 Компьютер в составе: сист.блок "Universal",монитор "Philips",мышь и коврик

3 Ноутбук Lenovo G570

4 Монитор Benq

Комплект учебной мебели

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный университет»**

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРАКТИКИ

**по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
(20__ - 20__ учебный год)**

Аспирант _____

Направление подготовки _____

Год обучения _____

Кафедра _____

Научный руководитель

Ф.И.О. должность, ученое звание

№	Название вида работы <i>НАПРИМЕР:</i>	Всего часов	Аудиторная работа	Самостоятельная работа
7.	Подготовка научного доклада по теме диссертационного исследования			
8.	Участие в научной конференции			
9.	Участие в реализации научно-исследовательских проектов			
10.	Другие виды работ по согласованию с научным руководителем			
11.	Организация проведения научного мероприятия: круглого стола, конференции			
12.	<i>И иные мероприятия</i>			
	Итого	216		

Аспирант

Научный руководитель

_____ / Ф.И.О.

_____ /Ф.И.О.

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательной
учреждение высшего образования
«Тверской государственный университет»

ОТЧЕТ

о прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

(20__ / 20__ учебный год)

аспирант _____ *Ф.И.О.*

направление подготовки _____

год обучения _____

кафедра _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

№	Название вида работы <i>НАПРИМЕР:</i>	Всего часов	Аудиторная работа	Самостоятельная работа
13.	Подготовка научного доклада по теме диссертационного исследования			
14.	Участие в научной конференции			
15.	Участие в реализации научно-исследовательских проектов			
16.	Другие виды работ по согласованию с научным руководителем			
17.	Организация проведения научного мероприятия: круглого стола, конференции			
18.	<i>И иные мероприятия</i>			
	Итого	216		

Основные итоги практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

Аспирант _____ / Ф.И.О./

Научный руководитель _____ / Ф.И.О./

К отчету о практике прикладываются (при наличии):

- справку об участии в научно-исследовательских проектах;
- программа конференции, в которой участвовал аспирант; - опубликованные тезисы докладов конференции, в которой участвовал аспирант, прочие документы, свидетельствующие об участии в конференции.
- опубликованные статьи