

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
(Минсельхоз России)
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:
Декан факультета природообустройства


_____ Л.А. Беховых

«27» 06 _____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе


_____ С.И. Завалишин

«28» 06 _____ 2017 г.

Кафедра геодезии и картографии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК**

Направление подготовки
21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

Профиль подготовки
«Прикладная геодезия в землеустройстве и кадастре»

Уровень высшего образования
магистратура

Барнаул 2017


Рабочая программа предназначена для организации производственных практик магистрантов очной формы обучения по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры». Практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Рабочая программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в 2017 г

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 22 июня 2017 г.

Зав. кафедрой
к.г.н., доцент  Т.В. Байкалова

Одобрена на заседании методической комиссии факультета природообустройства, протокол № 6 от 26 июня 2017 г.

Председатель методической комиссии
к.с.-х.н., доцент  А.В. Скрипник

Составители:
к.г.н. доцент  Т.В. Байкалова

**Лист внесения дополнений и изменений
в программу производственных практик**

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
-------------------------------	---------	--------------

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
-------------------------------	---------	--------------

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
-------------------------------	---------	--------------

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
-------------------------------	---------	--------------

Оглавление

1. Цель практики и задачи практики	5
2. Место практики в структуре ОПОП ВО	5
3. Результаты обучения (компетенции), формируемые в результате прохождения практики	б
4. Структура и содержание практики	6
5. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике	8
6. Формы промежуточной аттестации по итогам практики.....	8
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	8
8. Материально-техническое обеспечение практики.....	10

1. Цель практики и задачи практики

Целью практики является углубленное освоение студентами универсальных (общих), общепрофессиональных и предметно-специализированных (профессиональных) компетенций в максимально приближенных условиях к будущей профессиональной и социальной деятельности, а также приобретение навыков практической, научно-исследовательской работы, сбор материала для магистерской диссертации. Магистр по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Прикладная геодезия в землеустройстве и кадастре» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с ФГОС ВО. Научно-исследовательская и изыскательская практики студентов имеют целью расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы.

Основной задачей практик является знакомство с предприятиями, приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения квалификационной работы – магистерской диссертации.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

В учебный план и график учебного процесса по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Прикладная геодезия в землеустройстве», включены научно-исследовательская практика (А и С семестры) и преддипломная практика (С семестр). Каждая очередная практика основывается на теоретической подготовке, полученной в предшествующем семестре.

Программы всех практик скоординированы между собой и представляют единую систему подготовки, основанную на последовательной преемственности.

Во время производственных практик обучающиеся должны собрать материал для научного отчета и магистерской диссертации.

Для успешного прохождения практик обучающийся должен:

знать:

- структуру и классификацию нормативно-правовых документов в области геодезии и картографии;
- методы сбора и камеральной обработки экспериментального материала;
- методологию обработки и утверждения топографо-геодезической, землеустроительной и кадастровой документации;
- процессы подготовки, выполнения поверок, юстировок приборов и оборудования, применяемых при производстве топографо-геодезических и кадастровых работ;

уметь:

- планировать и организовывать экспериментальные и полевые работы в условиях производственных комплексов и в лабораториях;
- применять современные методы научных исследований в геодезии, землеустройстве и кадастре;
- анализировать полученные экспериментальные данные и представлять их в виде иллюстративного материала, формулировать выводы;

владеть:

- методами работы с полевым оборудованием, практическими навыками применения основных методик сбора, обработки и анализа информации для решения специальных геодезических задач в землеустройстве и кадастре;
- методикой проведения топографо-геодезических работ при межевании земель и выноса проектов землеустройства в натуру;
- методами статистического анализа для оценки достоверности полученного экспериментального материала.

Практика проводится на выпускающих кафедрах, проводящих подготовку магистров, в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в сторонних организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на кото-

рых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

Производственные практики магистрантов согласно ОПОП проводятся в несколько этапов:

- семестр А – научно-исследовательская практика (12 недель);
- семестр С – научно-исследовательская практика (14 недель);
- семестр С – педагогическая практика (6 недель);
- семестр С - преддипломная практика (2 недели);

ИТОГО производственная практика (34 недели).

Этапы производственной практики являются этапами написания выпускной квалификационной работы (помимо педагогической практики).

3. Результаты обучения (компетенции), формируемые в результате прохождения практики

После прохождения практики магистранты приобретают знания, умения и опыт, соответствующие требованиям к результатам основной образовательной программы. Соответствие результатов прохождения практики формируемым компетенциям ОПОП, а также знания, умения, навыки, приобретаемые в результате практики.

Освоение программы практики позволяет: приобрести профессиональные компетенции в научно-исследовательской деятельности:

- способность оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах (ПК-1);
- способность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии (ПК-2);
- способность осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве (ПК-3);
- способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать (ПК-9);
- способность решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами (ПК-11);
- способность использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах (ПК-12);
- способность ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13);
- способность самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований (ПК-14).

4. Структура и содержание практики

Конкретное содержание производственной практики магистранта планируется руководителем магистерской программы, в котором она выполняется, и отражается в индивидуальном задании на производственную практику.

Общая трудоемкость производственных практик составляет 1836 часов или 51 зачетную единицу. В семестре А производственная практика составляет – 648 часов (18 ЗЕТ), в семестре С – 1188 часов (33 ЗЕТ).

№ п/п	Разделы практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
семестр А– научно-исследовательская практика (12 недель)				
1	Организация практики	Постановка целей и задач перед магистрантами, определение мест практики, подписание договоров на практику с предприятиями	18	Контроль документации
2	Подготовительный этап	Проведение инструктажа по технике безопасности с магистрантами. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации поставленных задач	18	Контроль знаний
3	Научно-исследовательский этап	Работа по заданной тематике. Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики и для подготовки магистерской диссертации: полевые исследования, лабораторные исследования, постановки экспериментов и др.	324	Контроль исполнения графика практики, ведение дневника практики
4	Подготовка отчёта по практике за 1 год обучения в магистратуре	Написание отчёта по производственной практике, подготовка доклада и презентации. Написание статей по теме исследования. Защита результатов практики.	72	Защита отчета
		ИТОГО	432	
Семестр С – педагогическая практика (6 недель);				
Организация осуществляется согласно отдельной рабочей программы педагогической практики				
Семестр С – научно-исследовательская практика (14 недель)				
1	Научно-исследовательский этап	Работа по заданной тематике. Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики и для подготовки магистерской диссертации: полевые исследования, лабораторные исследования, постановки экспериментов и др.	756	Контроль исполнения графика практики, ведение дневника практики
2	Обработка и анализ полученной информации	Проведение камеральной обработки полученных данных, математические и статистические расчёты, сопоставление полученных сведений с имеющимися данными исследований в области проблемы проведения работ.	360	Контроль исполнения графика практики
3	Подготовка отчёта по практике	Написание отчёта по производственной практике, подготовка доклада и презентации. Написание статей по теме исследования. Защита результатов практики.	72	Защита отчета
Семестр С – преддипломная практика (2 недели)				
1	Подготовка к защите выпускной квалификационной магистерской работы		108	Защита ВКР
Итого:			1836	

5. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

При выполнении различных видов работ на практике используются лично ориентированные технологии обучения и информативно-развивающие технологии. Особенность лично ориентированной технологии – организация обучения, в процессе которого обеспечивается всемерный учет способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей. Главная цель – формирование в процессе обучения активной личности, способной самостоятельно строить и корректировать свою учебно-познавательную деятельность. Главная цель информационно-развивающих технологий – подготовка эрудированного специалиста, владеющего стройной системой знаний, обладающего большим запасом информации. Ориентация технологий – на формирование системы знаний, их максимальное обогащение, запоминание и свободное оперирование ими.

6. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Сроки сдачи и защиты отчета по практике устанавливаются руководителем магистерской программы в соответствии с календарным планом. Защита может быть проведена в форме индивидуального собеседования с руководителем практики или в форме выступления на методическом семинаре факультета. При защите результатов практики магистрант докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

По итогам защиты отчета по педагогической практике магистрант получает дифференцированный зачет (или оценку), который заносится в ведомость и зачетную книжку.

Критерии и индикаторы оценки защиты отчета приведены в таблице.

Таблица – Критерии и индикаторы оценки самостоятельной работы магистрантов

Вид работы	Критерии и индикаторы оценки
Отчет	<p>5 баллов (отлично) - магистрант получает, если: обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; правильно отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p>4 балла (хорошо) - магистрант получает, если: неполно, но правильно изложено задание; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p>3 балла (удовлетворительно) - магистрант получает, если: неполно (не менее 50 % от полного), но правильно изложено задание; при изложении допущена 1 существенная ошибка; знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировки понятий; излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно; затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.</p> <p>2 балла (неудовлетворительно) - магистрант получает, если: неполно (менее 50 % от полного) изложено задание; при изложении были допущены существенные ошибки.</p>

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Маслов А.В. Геодезия: учебник для вузов / А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г. Батраков. - М.: КолосС, 2008. – 598 с.

2. Дементьев В.Е. Современная геодезическая техника и ее применение: учебное пособие для вузов / В.Е. Дементьев. – М.: Академический проект, 2008. – 591 с.
3. Неумывакин Ю.К. Практикум по геодезии: учебное пособие для вузов / К.Ю. Неумывакин. - М.: КолосС, 2008. - 318 с.
4. Перфилов В.Ф., Геодезия / В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева., Н.В. Усова. - М.: Высшая школа, 2008.- 350 с.
5. Поклад Г.Г. Геодезия: учебное пособие для вузов / Г.Г. Поклад Г.Г., С.П. Гринев. – М.: Академический Проект, 2007. – 592 с.
6. Инженерная геодезия: учебник для вузов / под ред. Д.Ш. Михелева. - М.: Академия, 2004. – 480 с.
7. Федотов Г.А. Инженерная геодезия: учебник для вузов / Г.А. Федотов. - М.: Высшая школа, 2009. - 463 с.
8. Дьяков Б.Н. Основы геодезии и топографии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Н. Дьяков, В.Ф. Ковязин, А.Н. Соловьев – Электрон. текстовые дан. (1 файл). – СПб.: Лань, 2011. – 272 с. – Загл. с титул. экрана. <http://e.lanbook.com/view/book/1806/>

Дополнительная литература

1. 1. Куштин И.Ф. Инженерная геодезия: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Строительство» / И.Ф. Куштин, В.И. Куштин. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 416 с.
2. Фельдман В.Д. Основы инженерной геодезии: учебник для среднего и начального профессионального образования / В.Д. Фельдман, Д.Ш. Михелев. - М.: Высшая школа, 2001. -314 с.
3. Михелев Д.Ш. Инженерная геодезия: учебник для вузов / Д.Ш. Михелев. - М.: Высшая школа, 2001. – 464 с.
4. Условные знаки для топографических планов, масштабы 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М.: Недра, 2003. – 170 с.
5. Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. ГКИНП-02-033-82. - М.: Недра, 2003. – 126 с.
6. Инструкция по нивелированию 1, 2, 3, 4 классов. ГКИНП (ГНТА)-03-010-02. - М.: ЦНИИГАиК, 2003. – 135 с.
7. Инструкция по проведению технологической поверке геодезических приборов. ГКИНП (ГНТА)-17-195-99. – М.: ЦНИИГАиК, 1999. – 32 с.
8. Руководство по планированию геодезических работ. ГКИНП (ОНТА)-17-2000. – М.: ЦНИИГАиК, 2000. – 112 с.
9. Основные положения о государственной геодезической сети. ГКИНП (ГНТА)-01-006-03. – М.: ЦНИИГАиК, 2004. – 14 с.
10. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. ГКИНП (ГНТА)-02-262-02. – М.: ЦНИИГАиК, 2002. – 124 с.
11. Инструкция по составлению и изданию каталогов геодезических пунктов. ГКИНП (ГНТА)-01-014-02. – М.: ЦНИИГАиК, 2002. – 25 с.
12. Инструкция по подготовке к уравниванию государственной геодезической сети СССР. ГКИНП-06-134-80. - М.: ЦНИИГАиК, 1980. – 19 с.
13. Инженерные изыскания для строительства. ГКИНП-10-208-87 (СНиП 1.02.07-87). - М.: ЦНИИГАиК, 2002. – 56 с.
14. Правила закрепления центров пунктов геодезической сети. - М.: ЦНИИГАиК, 2001. – 30 с.
15. Карты цифровые топографические. Общие требования. ГОСТ Р 51605-2000. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2000. – 10 с.
16. Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического надзора в Российской Федерации. ГКИНП-17-002-93. – М.: ГУГК, 1993. - 35 с.
17. Инструкция об охране геодезических пунктов. ГКИНП-07-11-84. - М.: ГУГК, 1984. - 14 с.
18. Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS. ГКИНП (ОНТА)-01-271-03. – М.: ЦНИИГАиК, 2003. – 66 с.

19. Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. – М.: ЦНИИГАиК, 1999. – 69 с.
20. Постановление правительства РФ от 27 декабря 2012 г. № 1435 «О федеральном государственном геодезическом надзоре за геодезической и картографической деятельностью».
21. Условные знаки для топографических планов, масштабы 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М.: Недра, 2003. – 170 с.
22. Положение о порядке передачи гражданами и юридическими лицами в Федеральный картографо-геодезический фонд копий геодезических и картографических материалов и данных. ГКИНП (ГНТА)-17-273-03. – М.: ЦНИИГАиК, 2003. – 7 с.
23. Правила контроля отображения границ на картах, предназначенных для открытого опубликования и с пометкой «для служебного пользования». ГКИНП (ОНТА)-14-270-03. – М.: ЦНИИГАиК, 2003. – 5 с.
24. Инструкция по оформлению выходных сведений в картографических изданиях. ГКИНП (ГНТА)-15-256-02. – М.: ЦНИИГАиК, 2002. – 21 с.
25. Перечень топографо-геодезических, картографических, аэрофотосъемочных материалов и материалов космической съемки с указанием срока их хранения. ГКИНП-17-003-87. – М.: ГУГК, 1987. – 14 с.
26. Инструкция о порядке предоставления в пользование и использования материалов и данных Федерального картографо-геодезического фонда. ГКИНП (ГНТА)-17-267-02. – М.: ЦНИИГАиК, 2002. – 11 с.
27. Постановление правительства РФ от 7 декабря 2011 г. № 1016 «О лицензировании геодезических и картографических работ федерального назначения, результаты которых имеют общегосударственное, межотраслевое значение (за исключением указанных видов деятельности, осуществляемых в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства)».
28. Постановление правительства РФ от 28 декабря 2012 г. № 1463 «О единых государственных системах координат».
29. Постановление правительства РФ от 27 декабря 2012 г. № 1435 «О федеральном государственном геодезическом надзоре за геодезической и картографической деятельностью».
30. Руководство по дешифрированию аэроснимков при топографической съемке и обновлении планов масштабов 1:2000 и 1:5000. ГКИНП-02-121-79. - М.: ЦНИИГАиК, 1980. – 159 с.
31. Руководство по фотографическим работам. ГКИНП-02-190-85. - М.: ЦНИИГАиК, 1985. – 131 с.
32. Руководство по оценке качества исходных материалов аэрокосмических съемок и производной продукции в цифровой и аналоговой форме. ГКИНП (ГНТА)-12-274-03. – М.: ЦНИИГАиК, 2003. – 36 с.
33. Инструкция по фотограмметрическим работам при создании топографических карт и планов. ГКИНП-36. - М.: Недра, 1974. – 23 с.
34. Руководство по фототрансформированию аэроснимков и изготовлению фотопланов. ГКИНП-44. - М.: ГУГК, 1977. – 57 с.
35. Руководство по созданию топографических фотокарт. ГКИНП-43. - М.: ЦНИИГАиК, 1974. – 42 с.

Интернет-ресурсы

1. Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН (ГПНТБСО РАН) [Электронный ресурс]. Регион: Новосибирск. Режим доступа: <http://www.spsl.nsc.ru/>
2. <http://elibrary.ru>
3. <http://www.akunb.altlib.ru>

8. Материально-техническое обеспечение практики

Кафедра, реализующая основную образовательную программу подготовки магистра, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-

исследовательской работы магистрантов, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, бытовыми помещениями, соответствующими действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Аннотация по производственной практике «Научно исследовательская практика» и «Преддипломная практика»

Целью практики является углубленное освоение студентами универсальных (общих), общепрофессиональных и предметно-специализированных (профессиональных) компетенций в максимально приближенных условиях к будущей профессиональной и социальной деятельности, а также приобретение навыков практической, научно-исследовательской работы, сбор материала для магистерской диссертации.

Основной задачей практик является знакомство с предприятиями, приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения квалификационной работы – магистерской диссертации.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ПК-1: способность оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах
2	ПК-2: способность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии
3	ПК-3: способность осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования в землеустройстве
4	ПК-9: Способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать
5	ПК-11:Способность решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами
6	ПК-12: Способность использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах
7	ПК-13: способность ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений
8	ПК-14: способность самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

Трудоемкость производственной практики «Научно исследовательской», реализуемой по учебному плану – 39 зачетных единицы 1404 часов, а «Преддипломной» », реализуемой по учебному плану – 3 зачетных единицы 108 часов.

Форма аттестации: оценка.