

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»

Институт географии

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6
от «30» июня 2020 г.

ПРОГРАММА

Учебной практики

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (первая часть)

05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения очная

Барнаул 2020

1. Вид практики, способы и форма (формы) её проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения (указывается в соответствии с ФГОС): стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретная по видам практик.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

Компетенция	Показатели
ПК-14: владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">- природно-географические факторы, определяющие систему природопользования отдельных территорий;- методики производства геодезических измерений;- содержание основных методов исследования природных компонентов;- содержание современных методов исследования природных комплексов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">- решать инженерные задачи по топографическим картам и планам;- использовать современную компьютерную технику при решении топографо-геодезических задач;- выделять структурные элементы природных комплексов и анализировать системы природопользования. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none">- базовой терминологией в области землеведения, климатологии, топографии;- навыками получения количественных и качественных характеристик объектов местности;- современными комплексными методами полевых исследований.
ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">- закономерности организации и функционирования биоценозов;- основные характеристики биоценозов и особенности их организации;- знать причины изменений видового состава флоры и фауны под влиянием деятельности человека. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">- давать комплексную характеристику биоценозов и оценивать их экологическое состояние;- выделять и анализировать основные компоненты биоценозов;

	<p>- уметь оценивать экологическую ситуацию с помощью биоиндикаторов.</p> <p>Владеет:</p> <p>- комплексными элементами и методиками оценки экологического состояния биоценозов;</p> <p>- современными комплексными методами полевых исследований.</p>
--	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, представлена в разделе «Учебная практика», относится к вариативной части блок 2 «Практики» в соответствии с ФГОС ВО № 998 от 11.08.2016 г. по направлению 05.03.06 Экология и природопользование.

4. Объем практики

Общая трудоемкость учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (первая часть) на первом курсе составляет 324 часа, 9 зачетных единиц. Продолжительность практики составляет 6 недель.

5. Порядок организации и содержание практики

Практика проходит в форме групповой и самостоятельной работы под руководством преподавателя, ответственного за ее проведение. Объектами изучения являются основные природные компоненты природно-территориальных комплексов, а также природно-антропогенные системы. Виды работ приведены в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Подготовительный этап 14 час	Полевые исследования 136 час	Камеральные работы 30 час	
1	Подготовительный этап	1. Приобретение необходимого полевого оборудования (лекция). 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Изучение специального оборудования и снаряжения. 4. Анализ географических особенностей территории по литературным данным (самостоятельная работа): <ul style="list-style-type: none"> ▪ описание геолого-геоморфологического строения территории, ▪ анализ климатических условий, ▪ характеристика почвенного покрова территории, ▪ анализ растительности и животного 			Установочная конференция; заполнение журнала о прохождении инструктажа по безопасности

		<p>мира.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ социально-экономическая характеристика района исследования. 	
2	Полевые исследования	<p>1. Проведение поверки приборов. Проведение нивелирования трассы.</p> <p>2. Проведение тахеометрической и теодолитной съёмки.</p> <p>4. Рекогносцировочная экскурсия в избранный район, где происходит ознакомление с географическими особенностями (в том числе, геолого-геоморфологическими, микроклиматическими, почвенными, растительными) района полевой практики (полевая экскурсия). Выявление форм природопользования.</p> <p>5. Установление положения изучаемого района. Выявление основных природно-территориальных комплексов и их распределение по элементам рельефа и в связи с другими условиями существования (полевая экскурсия):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ описание геологического разреза четвертичных отложений; ▪ оборудование опорной полевой метеостанции и метеопостов; проведение метеорологических и микроклиматических наблюдений; обработка и анализ полученной информации; ▪ выявление основных типов и подтипов почв, их распределение по элементам рельефа и в связи с растительными и другими условиями существования; ▪ установление положения изучаемого района в растительной зоне и подзоне; выявление основных типов растительности и их распределение по элементам рельефа и в связи с почвенными и другими условиями существования; <p>6. Изучение зональных природно-территориальных комплексов района, выявление географических особенностей их распределения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ изучение зонального типа почв района, морфологическое описание типов почв, выявление закономерностей распространения по территории; ▪ изучение зонального типа растительности района, описание растительных сообществ, выявление биологических особенностей наиболее распространённых растений. <p>7. Изучение природно-антропогенных систем территории. Выделение основных факторов антропогенного воздействия. Анализ влияния отдельных видов хозяйственной деятельности на отдельные природные компоненты и природно-территориальные комплексы. Формы и виды</p>	<p>Заполнение дневника по прохождению практики</p>

		природопользования изучаемой территории. Оценка изменений природных компонентов под влиянием антропогенной деятельности.	
3	Камеральные работы	Составление отчёта с текстом описания природно-территориального комплекса (в том числе, построение геолого-геоморфологического профиля; составление геоморфологической карты; обработка и анализ полученной информации по метеорологическим данным; описание почв и растительности (анализ полученной информации, изготовление графических приложений - графики, карты, профили и др.). Выявление форм и видов природопользования, экологических проблем территории (самостоятельная работа). Зачетная работа по сдаче гербария по материалам базы учебных практик «Чемал».	Подготовка отчета

6. Формы отчетности по практике

Аттестация по итогам практики проводится на основании письменного (группового) отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями. По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет. Доклад и отчет по практике должны отражать выполненную обучающимся во время практики работу, полученные им организационные и исследовательские навыки и знания.

Отчет содержит: титульный лист, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложение.

Во введении описывается поставленная задача, указываются методы и способы ее решения. Основная часть отчета – подробное описание хода выполнения работы во время прохождения учебной практики, и основные полученные результаты. В конце отчета перечисляются основные полученные обучающимся результаты и навыки.

Примерная структура отчета

Содержание (с указанием разделов отчета и страниц).

Введение. Отражает основную идею, проблемы, цели (актуальность исследований, цель и задачи практики, перечень методов исследования).

Глава 1. Общая характеристика объекта исследований (физико-географическая характеристика района практики; состав и эколого-географические особенности биоценозов региона). Составление прикладной экологической карты объекта исследований с указанием характера и степени антропогенного воздействия на исследованный участок.

Глава 2. Характеристика методик полевых исследований, которые были изучены и применены: топографические, полевые маршрутные и стационарные исследования. Характеристика камеральных форм исследований: метод рисунков, правила гербаризации растений, статистический метод, метод протоколирования и представления данных — составление таблиц, графическое представление, сопоставления, анализ того, где, как, с какой целью проводились исследования, какие приборы применялись в полевых условиях и в лаборатории и т.д.

Глава 3. Обсуждение количественных и качественных результатов исследований (метеорологические наблюдения, описание состава степного, лугового, лесного, речного биоценоза или агроценоза, описание морфологических и физиологических особенностей отдельных древесно-кустарниковых пород растений региона, определение жизненного состояния растений и др.). Прежде всего, это полученные в результате исследований данные, сведенные в таблицы, графики, гистограммы, диаграммы, а также фотографии, рисунки и другие сведения.

Заключение (выводы, полученные в ходе полевой практики). Представляется в виде обобщения результатов работы, критической оценки применяемых методов, разбора источников ошибок и предложений для дальнейших исследований.

Список литературы.

Приложения. К отчету прилагаются тематический гербарий или гербарий видов-индикаторов (фото) и фото, характеризующие антропогенную нагрузку, карты, схемы, результаты индивидуальных заданий, таблицы и т.п.

Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку по итогам практики, могут быть отчислены из АлтГУ как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (Приложение 1)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Бабенко, В.Г. Основы биогеографии: учебник для вузов / В.Г. Бабенко, М.В. Марков. - 2-е изд., исправл. и дополн. - Москва: Прометей, 2017. - 196 с.: ил. - ISBN 978-5-906879-56-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484118> (23.11.2018).

2. Викторов, В.П. Морфология растений: учебное пособие / В.П. Викторов, В.Н. Годин, Н.Г. Куранова; - Москва: МПГУ, 2015. - 96 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0238-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471558> (23.11.2018).

3. Кныш, С.К. Общая геология: учебное пособие / С.К. Кныш; под ред. А. Поцелуева - 2-е изд. - Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. - 206 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4387-0549-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442111> (23.11.2018).

4. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности: учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. - 2-е изд., доп. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. - 289 с.: [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260766> (23.11.2018).

5. Ласточкин, А.Н. Основы общей теории геосистем: учебное пособие / А.Н. Ласточкин. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. - Ч. 1. - 132 с.: схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 130. - ISBN 978-5-288-05636-9; ISBN 978-5-288-05637-6 (ч. 1); [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458067> (23.11.2018).

6. Попов, В.Н. Геодезия: учебник / В.Н. Попов, С.И. Чекалин. - Москва: Горная книга, 2012. - 723 с. - ISBN 978-5-98672-078-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229002> (23.11.2018).

Дополнительная литература

1. Атлас Алтайского края. – М.; Барнаул: ГУГК, 1978. – Т. 1.
2. Алехин, В.В. Методика полевого изучения растительности и флоры / В.В. Алехин. – М., 1983.

3. Барнаул. Научно-справочный атлас. – 2-е, испр. – Новосибирск: ФГУП «ПО Инжгеодезия» Роскартографии, 2007.
4. Боголюбов, А.С. Методы геоботанических исследований / А.С. Боголюбов. – М.: Экосистема, 1996.
5. Бурлакова, Л.М. Почвы Алтайского края: учебное пособие / Л.М. Бурлакова, Л.М. Татаринцев, В.А. Рассыпнов. – Барнаул: Алт. СХИ, 1988.
6. Гладкий, Ю.Н. Регионоведение: учеб. для вузов / Ю.Н. Гладкий, А.И. Чистобаев.- М.: Гардарики, 2002.
7. Города России: энциклопедия / гл. ред. Г.М. Лаппо. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1994.
8. Жучкова, В.К. Методы комплексных физико-географических исследований / В.К. Жучкова, Э.М. Раковская. – М.: Академия, 2004.
9. Козырева, Ю.В. География Алтайского края: учеб. пособие / Ю.В. Козырева, Н.В. Рыгалова]. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013.
10. Кузьбожев, Э.Н. Экономическая география и регионалистика (история, методы, состояние и перспективы размещения производительных сил) / Э.Н. Кузьбожев, И.А. Козьева, М.Г. Клевцова: учеб. пособие для бакалавров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2011.
11. Методические рекомендации по курсу «Общая геоморфология». - Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2009.
12. Методы физико-географических исследований: методическое пособие / А.М. Малолетко, О.Н. Барышникова, Г.И. Ненашева. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2009.
13. Морфологические признаки почв: методическое пособие для проведения лабораторно-практических занятий по почвоведению / сост. Е.А. Кудрявцев, Г.Г. Морковкин, С.И. Завалишин. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2001.
14. Ненашева, Г.И. Комплексная физико-географическая практика: учебное пособие / Г.И. Ненашева, Ю.В. Козырева, Н.В. Захарчук, В.А. Чупиков. - Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2012.
15. Неумывакин, Ю.К., Смирнов А.С. Практикум по геодезии. Учеб. пособие для вузов. – М.: Недра, 1985.
16. Неприятель, Р.С. Практическое руководство по работе с теодолитом VEGA TEO 5: Практическое руководство / Р.С. Неприятель. – Барнаул, 2012.
17. Ревякина, Н.В. Атлас-определитель растений окрестностей озера Красилово: учебно-методическое пособие / Н.В. Ревякина, Т.В. Антюфеева, Ю.В. Козырева. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2005.
18. Рычагов, Г. И. Общая геоморфология. – М.: Изд-во МГУ, 2006.
19. Трофимов, В.Т. Почвоведение / В.Т. Трофимов, В.А. Королев, Е.А. Вознесенский, Г.А. Голодковская, Ю.К. Васильчук, Р.С. Зиангиров; под ред. В.Т. Трофимова. – 6-е изд., переработ. и доп. – М.: Изд-во МГУ, 2005.
20. Селиханович, В.Г., Козлов В.П., Логинова Г.П. Практикум по геодезии: Учебное пособие / под ред. В.Г. Селиханович. 2-е изд., стереотипное. Перепечатка с издания 1978 г. – М.: ООО ИД «Альянс», 2006.
21. Скоробогатова О.Н. Полевая летняя практика по экологии: Учебно-практическое пособие. — Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013. — 125 с.
22. Харламова, Н.Ф., Захарчук, Н.В. Полевая учебная практика по метеорологии и микроклиматологии. Барнаул: Изд-во АлтГУ. 2006.
23. Штер, Н. Погода – Климат – Человек / Н. Штер, Х. Шторх; пер. К.Г. Тимофеева. - Санкт-Петербург: Алетейя, 2011. - 171 с. - ISBN 978-5-91419-525-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136018> (23.11.2018).
24. Ходоров, С.Н. Геодезия – это очень просто: Введение в специальность: практические советы / С.Н. Ходоров. - Москва: Инфра-Инженерия, 2013. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0063-3 [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144622> (23.11.2018).

Ресурсы сети «Интернет»

1. Информационно-картографическая система Дубль-ГИС Барнаул. Режим доступа <http://2gis.ru/barnaul/>.
2. Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>.
3. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows7, №лицензии 60674416 (бессрочная)
2. Microsoft Office 2010 №лицензии 60674416 (бессрочная)
3. Corel DRAW Graphics Suite X5 Education License ML (61 - 300), серийный №LCCDGSX5MULAB (30 мест/лицензий)
4. MapInfo – лицензия для образовательных учреждений серийный №MINWRS1200026830
5. ENVI №лицензия 503626
6. Surfer 10 (номер лицензии ws-119118-pjdc)
7. ArcGIS 10.3.1 (автаризационный номер лицензии EFL613246244)
8. Google Earth Pro (свободно распространяемое ПО)

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Необходима большая аудитория с компьютерами и возможностью выхода в Интернет для обработки полученного материала (составление отчета, поиск информации по предприятиям, паркам и стройкам города, анализ данных). Оснащенность аудитории, используемой для обработки данных и подготовки отчета.

Оснащенность аудитории	Программное обеспечение
Компьютерный класс на 15 посадочных мест. Характеристики компьютеров: Тип компьютера: ACPI x64-based PC Тип ЦП: Intel (R) Core (TM) i5-3470, 3200 MHz, 3200 MHz Операционная система: Microsoft Windows 7 Professional, версия ОС 6.1.7601, дата инсталляции ОС 28.01.2015 ОЗУ: 8 Гб Жесткий диск: 500ГБ Разрядность системы: 64 бит Имя компьютера: MC406-XX Видеоадаптер: NVIDIA GeForce GT 610 (1024 Мб) Сетевой адаптер: Realtek PCIe GBE Family Controller 10.0 USD интерфейс: 2.0 Поддерживаемые загрузочные устройства: Floppy Disk, Hard Disk, CD-ROM. Столы, стулья для обучающихся и преподавателя, кафедра, доска,	1. Microsoft Windows7, №лицензии 60674416 (бессрочная); 2. Microsoft Office 2010 №лицензии 60674416 (бессрочная); 3. Corel DRAW Graphics Suite X5 Education License ML (61 - 300), серийный №LCCDGSX5MULAB (30 мест/лицензий); 4. MapInfo – лицензия для образовательных учреждений серийный №MINWRS1200026830; 5. ENVI №лицензия 503626; 6. Surfer 10 (номер лицензии ws-119118-pjdc); 7. ArcGIS 10.3.1 (автаризационный номер лицензии EFL613246244); 8. Google Earth Pro (свободно распространяемое ПО).

переносной экран, проектор, ноутбук для интерактивных лекций.	
---	--

Используемый инвентарь

Часть 3	Используемый инвентарь
Учебная практика	<p>Веха телескопическая CLS25 зажим винт (СН) (5 шт), отражатель однопризменный АК 18 с маркой (5 шт), рейка нивелирная алюминиевая VegaTS3M (5 шт), штатив алюминиевый J-1 (тип S6) зажим винт (5 шт), навигационное устройство Garmin Trex30 (1 шт), нивелир оптический Spectra Precision AL32A (5 шт), тахеометр электронный Spectra Precision Focus 6 (2шт), теодолит электронный Vega TEO5B (5 шт)</p> <p>Тент групповой PU 6*6 м (4 шт.), Тент 4*4 м (2 шт.), Рюкзак Tatonka Arapiles 100 (6 шт.), Спальник ALEXiKA (11 шт.), Каремат (5 шт.), Плита газовая походная без кейса 1 комф (1 шт.), Плита Гефест (1 шт.), Редуктор для газового баллона (1 шт.), Тренога костровая (1 шт.),</p> <p>Ноутбук ASUS VivoBook 15.6"(1366*768)/Intel N3050(1.6GHz)/2048Mb/500Gb/DVDrw/Int (1 шт.), Лопата штыковая (2 шт), Рулетка измерительная (5 шт).</p> <p>Для передвижения по маршруту (сопровождение на всем протяжении) используется транспортное средство, предоставленное гаражом АлтГУ</p>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»

Институт географии
Кафедра природопользования и геоэкологии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной практике

по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных
умений и навыков научно-исследовательской деятельности

05.03.06 Экология и природопользование

Разработчик(и):

доцент кафедры природопользования и
геоэкологии, к.г.н., Отто О.В.

Барнаул 2020

1. Перечень формируемых компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция (код и содержание)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-14 (владением знаниями об основах земледедения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии:	<u>Знает:</u> – структуру, строение, динамику, закономерности развития географической оболочки, биосферы, географического пространства, окружающей природной среды; – содержание и этапы полевых методов изучения природной среды.	Практические задания на проверку освоения методик, технологий
	<u>Умеет:</u> – формулировать географические понятия; – анализировать функционирование природных комплексов в единстве и взаимодействии с окружающим пространством.	
	<u>Владеет:</u> – базовой терминологией в области земледедения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; – базовыми знаниями о географической оболочке.	
ПК-15 (владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов)	<u>Знает:</u> – теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.	Аналитический обзор литературы; индивидуальные задания, отчет по практике
	<u>Умеет:</u> – анализировать растительный покров и структуру животного мира, выделять главные элементы зоо- и фитоценозов.	
	<u>Владеет:</u> – базовой терминологией в области биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.	

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Оценивание индивидуальных заданий

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Полнота выполнения индивидуального задания; 2. Правильность выполнения индивидуального задания; 3. Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Хорошо (базовый уровень)		Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 2. Структурированность и полнота собранного материала; 3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите; 4. Степень участия в полевых исследованиях и камеральной обработке.	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Активно участвовал в выполнении всех заданий в полевых исследованиях и подготовке отчета.
Хорошо (базовый уровень)		При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Активно участвовал при выполнении заданий в полевых исследованиях и подготовке отчета.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. При прохождении практики получал замечания.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах

		принципиальные ошибки. При прохождении практики получал существенные замечания. Участвовал не во всех видах работ.
--	--	--

3. Типовые индивидуальные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень индивидуальных заданий
<p>1. Освоение навыков работы с геодезическим оборудованием.</p> <p>2. Освоение методов полевых исследований геологического строения, рельефа, растительного покрова, микроклимата.</p> <p>3. Установление положения изучаемого района. Выявление основных природно-территориальных комплексов и их распределение по элементам рельефа и в связи с другими условиями существования (полевая экскурсия): описание геологического разреза четвертичных отложений; оборудование опорной полевой метеостанции и метеопостов; проведение метеорологических и микроклиматических наблюдений; обработка и анализ полученной информации; выявление основных типов и подтипов почв, их распределение по элементам рельефа и в связи с растительными и другими условиями существования; установление положения изучаемого района в растительной зоне и подзоне; выявление основных типов растительности и их распределение по элементам рельефа и в связи с почвенными и другими условиями существования.</p> <p>4. Изучение зональных природно-территориальных комплексов района, выявление географических особенностей их распределения: изучение зонального типа почв района, морфологическое описание типов почв, выявление закономерностей распространения по территории; изучение зонального типа растительности района, описание растительных сообществ, выявление биологических особенностей наиболее распространённых растений (периодичность развития, цветение, плодоношение, вегетативное размножения).</p> <p>5. Изучение природно-антропогенных систем территории. Выделение основных факторов антропогенного воздействия. Анализ влияния отдельных видов хозяйственной деятельности на природные компоненты и природно-территориальные комплексы. Формы и виды природопользования изучаемой территории. Селитебные, агроценозы, рекреационные системы. Оценка изменений природных компонентов под влиянием антропогенной деятельности.</p> <p>6. Приобретение навыков камеральной обработки полевых материалов.</p>
Перечень вопросов
<p>1. Методика выполнения топографических работ.</p> <p>2. Порядок проведения и особенности полевых исследований.</p> <p>3. История развития и геолого-геоморфологические особенности территории исследования.</p> <p>4. Влияние рельефа на характер других природных компонентов.</p> <p>5. Определение погоды, климата, микроклимата территории исследования.</p> <p>6. Порядок проведения метеорологических и микроклиматических наблюдений.</p> <p>7. Факторы, формирующие микроклиматические особенности территории исследования.</p> <p>8. Зональные и интразональные почвы территории исследования.</p> <p>9. Методика морфологического описания почвенных разрезов и правила заложения почвенных разрезов.</p> <p>10. Влияние антропогенной деятельности на почвенный покров территории.</p> <p>11. Сформулировать понятия флора и растительность.</p> <p>12. Методика составления гербария.</p> <p>13. Правила заложения геоботанических площадок и геоботанических профилей.</p> <p>14. Влияние антропогенной деятельности на растительный покров территории.</p> <p>15. Методика полевых физико-географических исследований.</p>

16.	Методика оценки интенсивности лесовосстановления.
17.	Влияние антропогенных факторов на видовой состав лесной растительности.
18.	Разнообразие и плотность произрастания лекарственных растений изучаемого региона.
19.	Оценка плодородия почвы лугового сообщества по растениям-индикаторам.
20.	Оценка растительного сообщества леса по отношению к влажности почвы.
21.	Изучение плотности дорог региона и их влияния на окружающую среду.
22.	Определение роли дождевых червей в формировании почвы.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента.

Порядок оценивания результатов обучения по практике

<i>Индивидуальные задания</i>	<i>Защита отчета</i>	<i>Итоговая сумма баллов</i>
<i>15 -30</i>	<i>35 - 70</i>	<i>50 - 100</i>

Итоговая оценка по практике выставляется на основе расчета средней арифметической по всем частям практики. Шкала соотнесения 100 - бальной и 4 – бальной шкал оценивания приведены в описании показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе выполнения индивидуальных заданий:

Индивидуальные задания направлены на закрепление формируемых компетенций по определенным частям практики. Варианты индивидуальных заданий по определенным частям практики выдаются преподавателем группе студентов и определяется срок выполнения задания в аудиторное время. За правильно выполненное индивидуальное задание дается максимум 30 баллов.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания отчета по практике:

Защита отчета по практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: заведующий кафедрой (председатель комиссии), ответственный от кафедры за организацию и проведение практики.

В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов.

По результатам защиты комиссия выставляет студенту оценку в виде дифференцированного зачета (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) с учетом качества выполнения индивидуального задания и защиты отчета.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»

Институт географии

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6
от «30» июня 2020 г.

ПРОГРАММА

Учебной практики

по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных
умений и навыков научно-исследовательской деятельности (вторая часть)

05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения очная

Барнаул 2020

Составители:

Антюфеева Татьяна Валерьевна, доцент кафедры природопользования и геоэкологии, к.г.н.

Скрипко Вадим Валерьевич, доцент кафедры природопользования и геоэкологии, к.г.н.

Слажнева Светлана Сергеевна, доцент кафедры природопользования и геоэкологии, к.г.н.

Визирование программы для исполнения в очередном учебном году

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании ученого совета Института географии протокол № 11 от «25» июня 2021 г.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Изменения и дополнения отсутствуют.

1. Вид практики, способы и форма (формы) её проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики: выездная и стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

Компетенция	Показатели
ПК-14 (владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии)	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">- структуру, строение, динамику, закономерности развития географической оболочки, биосферы, географического пространства, окружающей природной среды;– фундаментальные основы функционирования географической оболочки и её компонентов. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">– формулировать географические понятия;– анализировать функционирование природных комплексов в единстве и взаимодействии с окружающим пространством. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none">– базовой терминологией в области землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;– базовыми знаниями о географической оболочке.
ПК-15 (владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов):	<p>Знает: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.</p> <p>Умеет: анализировать растительный покров и структуру животного мира, выделять главные элементы зоо- и фитоценозов.</p> <p>Владеет: базовой терминологией в области биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности относится к Блок 2. «Практики» Вариативная часть (Б2.В.01(У)). Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности базируется на теоретическом освоении таких дисциплин: «Ландшафтоведение», «География», «Геология», «Почвоведение», «Лесоведение»,

«Геоморфология», «Экология», «Методы геоэкологических исследований», «Биоразнообразие», «Учение о гидросфере», «Учение о биосфере», «Основы природопользования».

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится на 2 курсе 4 семестр.

4. Объем практики

Общая трудоемкость учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (вторая часть) на втором курсе составляет 324 часа, 9 зачетных единиц. Продолжительность практики составляет 6 недель (зимняя учебная практика – 1 неделя, 1,5 зачётных единицы, 54 часа; летняя учебная практика – 5 недель, 4,5 зачётных единицы, 270 часов).

5. Порядок организации и содержание практики

Практика проходит в форме групповой и самостоятельной работы под руководством преподавателя, ответственного за ее проведение.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности делится на две части.

<i>Зимняя учебная практика 2 курс (4 семестр)</i>			
№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов	Форма текущего контроля
1	Подготовительный	Собрание группы, знакомство с ходом работ, определение графика работ. Проведение инструктажа и сдача техники безопасности при проведении работ. Ознакомление с методикой проведения снегомерных и гидрологических работ. Знакомство с оборудованием и методикой проведения работ	Заполнение дневника по прохождению практики
2	Полевой: а) снегомерный	Проведение комплексного исследования снежного покрова. Разбивка площадок для проведения полевых работ, работа бригад на заложенных участках. Проведение снегомерной съёмки. Заложение профилей для изучения стратиграфической толщи снежного покрова. Измерение плотности снежного покрова в контрольных точках полигона Ведение учётных записей и расчетов в полевом дневнике	Заполнение дневника по прохождению практики
3	Полевой: б) гидрологический (при возможности)	Посещение гидропоста на р.Обь Заложение лунок для проведения гидрологических работ. Измерение скорости течения реки, глубины промерзания реки и других характеристик гидрологического режима. Составление сводных таблиц данных.	Заполнение дневника по прохождению практики
4	Полевой: в) метеорологический	Посещение ГМС Барнаула. Знакомство с деятельностью станции. Анализ деятельности станции в зимний период. Ведение конспектных записей.	Заполнение дневника по прохождению практики
5	Камеральный	Обработка результатов полевых исследований. Работа с литературой и электронными источниками информации. Обработка и анализ полевых материалов, полученного в результате снегомерной, гидрологической и метеорологической части практики. Подготовка и оформление отчёта. Защита отчёта.	Отчет по практике, дневник по практике
<i>Летняя учебная практика 2 курс (4 семестр)</i>			
№	Разделы	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и	

п/п	(этапы) практики	трудоемкость (в часах)	
1	<u>Подготовительный</u>	Собрание группы, распределение обязанностей. Ознакомление с маршрутом. Проведение инструктажа и сдача техники безопасности. Изучение специального оборудования и снаряжения. Планирование и закупка продуктов.	Заполнение дневника по прохождению практики
2	<u>Полевой</u>	1. Изучение природных объектов района проведения практики: описание геологических обнажений (обнажения: тип, размеры, зарисовка; горные породы: состав, генетический тип, возраст, элементы залегания, отбор образцов пород); описание форм рельефа (происхождение, морфология, размеры, взаимоотношения с другими формами); составление ландшафтных профилей (почвенный разрез, растительность, рельеф); ландшафтной карты (3-4 профиля, составление глазомерной топоосновы), описание видов природопользования характерных для исследуемой территории . 2. Изучение хозяйственных объектов: – описание; – основные технико-экономические показатели предприятия (объём и динамику, эффективность, технологические особенности производства, состав отдельных подразделений, назначение, производственную мощность, технологические особенности производства); – экономические связи, оценку его деятельности, положение и место в общей структуре природопользования района. 3. Обзорные исследования: – наблюдения за традиционными видами и системами природопользования, их связи с природными ландшафтами; 4. Охрана природы: – характер и ареалы производственных отходов и выбросов в водоёмы, атмосферу; – анализ экологических проблем, связанных с конкретным производством; – характеристика природоохранных мероприятий и анализ эффективности их проведения. Ориентирование на местности. Движение по различным формам рельефа различной крутизны. Обзорные маршруты по высокогорным территориям, предгорьям, равнинам и участкам развития техногенного рельефа (карьерам, отвалам и т.д.). Посещение музеев. Разбивка бивуака. Организация питания. Заполнение полевого дневника.	Отчет по практике, дневник по практике
3	<u>Камеральный</u>	Анализ библиографических источников. Обработка и анализ фактического материала, полученного в ходе прохождения практики. Составление и оформление карт. Написание, оформление отчёта, стенгазеты, презентации. Защита отчёта.	Отчет по практике

6. Формы отчетности по практике

- 1) Написание и оформление полевого дневника;
- 2) Написание, оформление и защита отчёта;
- 3) Подготовка стенгазеты и презентации для выступления на конференции по итогам зимних практик.

По завершении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности обучающиеся представляют на кафедру законченный отчет, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практик задач.

Отчет о практике составляется по каждой части и по бригадам должен отражать их деятельность в период практики.

Отчет по учебной практике целесообразно выстраивать по следующей структуре:

- введение;
- основная часть;

- заключение.

Введение должно обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике.

Основная часть отчета включает в себя теоретическую и практическую составляющие учебной практики.

В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткие итоги проделанной работы и даются практические рекомендации.

Защита отчета о практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: заведующий кафедрой (председатель комиссии), ответственный от кафедры за организацию и проведение практики.

В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов. По результатам защиты комиссия выставляет студенту оценку в виде дифференцированного зачета (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и аттестационную ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (Приложение 1).

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Анилова, Л. Практика по почвоведению: учебное пособие / Л. Анилова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2012. – 120 с.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259187>.

2. Гудымович, С. С. Учебные геологические практики: учебное пособие для вузов / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. – 3-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 153 с. – ISBN: 978-5-534-02510-1 То же [Электронный ресурс]. – <https://biblionline.ru/book/uchebnye-geologicheskie-praktiki-414185>.

3. Пряженникова, О.Е. Практикум по физической географии России. Общий обзор: учебное пособие / О.Е. Пряженникова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - Ч. 1. - 63 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232460>.

4. Турлов, А.Г. Гидрология: учебная практика: учебно-методическое пособие / А.Г. Турлов; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. – 72 с.: ил. – Библиогр.: с. 55. – ISBN 978-5-8158-1951-1 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483746>.

Дополнительная литература

1. Зимняя полевая учебная практика // Методические указания. Сост. Попов Е.С. – Барнаул, 2003. – 16 с.(20 экземпляров)

2. Иванова, Р.Р. Основы природопользования: учебное пособие / Р.Р. Иванова, Е.А. Гончаров; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. – 220 с.: ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1603-9 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494076>

3. Ласточкин, А.Н. Основы общей теории геосистем: учебное пособие / А.Н. Ласточкин. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. - Ч. 1. - 132 с.: схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 130. - ISBN 978-5-288-

05636-9; ISBN 978-5-288-05637-6 (ч. 1); [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458067> (23.11.2018).

4. Останин О.В., Быков Н.И., Попов Е.С., Скрипко В.В. Зимняя учебная практика. Часть 1. Изучение снежного покрова: учебно-методическое пособие. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2012. – 43 с. (27 экземпляров)

5. Темнова, Е.Б. Взаимодействие природных и природно-техногенных процессов: учебное пособие / Е.Б. Темнова; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. – 76 с.: ил., схем. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1683-1; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459518> (05.12.2018).

6. Штер, Н. Погода – Климат – Человек / Н. Штер, Х. Шторх; пер. К.Г. Тимофеева. - Санкт-Петербург: Алетейя, 2011. - 171 с. - ISBN 978-5-91419-525-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136018> (23.11.2018).

Ресурсы сети «Интернет»

1. Информационно-картографическая система Дубль-ГИС Барнаул. Режим доступа <http://2gis.ru/barnaul/>.

2. Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>.

3. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows7, №лицензии 60674416 (бессрочная);
2. Microsoft Office 2010 №лицензии 60674416 (бессрочная);
3. Corel DRAW Graphics Suite X5 Education License ML (61 - 300), серийный №LCCDGSX5MULAB (30 мест/лицензий);
4. MapInfo – лицензия для образовательных учреждений серийный №MINWRS1200026830;
5. ENVI №лицензия 503626;
6. Surfer 10 (номер лицензии ws-119118-pjdc);
7. ArcGIS 10.3.1 (автаризационный номер лицензии EFL613246244);
8. Google Earth Pro (свободно распространяемое ПО).
9. QGIS (свободно распространяемое ПО).

Перечень информационных справочных систем

1. ЭБС "Университетская библиотека online"-<http://www.biblioclub.ru>
2. ЭБС "Лань" - <http://e.lanbook.com/>
3. СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Оснащенность аудитории, используемой для обработки данных и подготовки отчета

Оснащенность аудитории	Программное обеспечение
Компьютерный класс на 15 посадочных мест.	1. Microsoft Windows7, №лицензии 60674416 (бессрочная)

	<p>2. Microsoft Office 2010 №лицензии 60674416 (бессрочная)</p> <p>3. Corel DRAW Graphics Suite X5 Education License ML (61 - 300), серийный №LCCDGSX5MULAB (30 мест/лицензий).</p> <p>4. MapInfo – лицензия для образовательных учреждений серийный №MINWRS1200026830</p> <p>5. ENVI №лицензия 503626</p> <p>6. Surfer 10 (номер лицензии ws-119118-pjdc);</p> <p>7. ArcGIS 10.3.1 (автаризационный номер лицензии EFL613246244);</p> <p>8. Google Earth Pro (свободно распространяемое ПО).</p> <p>9. QGIS (свободно распространяемое ПО).</p>
--	--

Используемый инвентарь

Часть	Используемый инвентарь
Зимняя учебная практика	<p>Снегомер весовой ВС-43 (1 шт.), Снегомерные рейки (5 шт.), Измерительная рулетка (5 шт.), Лопаты для заложения снежного шурфа (2 шт.), Компасы (5 шт.), Лыжи лесные (82 шт.), Палки лыжные стеклопластик Спорт+ (30 шт.).</p> <p>Служебные помещения Лыжной базы АлтГУ (для временного хранения лыж).</p>
Летняя учебная практика	<p>Тент групповой PU 6*6 м (4 шт.), Тент 4*4 м (2 шт.), Рюкзак Tatonka Arapiles 100 (6 шт.), Палатка ЮРТА 3 (15 шт.), Палатка трекинговая, 3-х местная (3 шт.), Палатка ВЕГА 2 (i) комфорт (11 шт.), Палатка Mountain3 (2 шт.), Палатка Alexika Rondo 2 (1 шт.), Палатка Alexika 3-х местная (3 шт.), Палатка 6 мест SHUTTLE4 (1 шт.), Спальник ALEXIKA (11 шт.), Каремат (5 шт.), Плита газовая походная без кейса 1 комф (1 шт.), Плита Гефест (1 шт.), Редуктор для газового баллона (1 шт.), Тренога костровая (1 шт.), Комплект геодезического оборудования (1 шт.), Штатив алюминиевый S6 (универсальный) (1 шт.), Нивелирная рейка VEGA TS3M телескопическая с уровнем, 3 м (1 шт.), Навигатор Garmin eTrex 30 (1 шт.), Ноутбук ASUS VivoBook 15.6"(1366*768)/Intel N3050(1.6GHz)/2048Mb/500Gb/DVDrw/Int (1 шт.), Лопата штыковая (2 шт), Рулетка измерительная (5 шт).</p> <p>Для передвижения по маршруту (сопровождение на всем протяжении) используется транспортное средство, предоставленное гаражом АлтГУ либо сторонней организацией на основе Договора об оказании транспортных услуг.</p>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»
Институт географии
Кафедра природопользования и геоэкологии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной практике

по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных
умений и навыков научно-исследовательской деятельности

05.03.06 Экология и природопользование

Разработчики:

доцент кафедры природопользования и
геоэкологии, к.г.н., Антюфеева Т.В.

доцент кафедры природопользования и
геоэкологии, к.г.н., Скрипко В.В.

доцент кафедры природопользования и
геоэкологии, к.г.н., Слажнева С.С.

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция/контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
Заключительный этап формирования компетенций (<i>направлен на закрепление определенных компетенций в период прохождения практик</i>)		
<i>ПК-14: -владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии</i>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – структуру, строение, динамику, закономерности развития географической оболочки, биосферы, географического пространства, окружающей природной среды; – фундаментальные основы функционирования географической оболочки и её компонентов. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать географические понятия; – анализировать функционирование природных комплексов в единстве и взаимодействии с окружающим пространством. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – базовой терминологией в области землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; – базовыми знаниями о географической оболочке. 	<i>Практические задания на проверку освоения методик, технологий, выполняемые в по бригадам</i>
<i>ПК-15: -владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</i>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать растительный покров и структуру животного мира, выделять главные элементы зоо- и фитоценозов. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – базовой терминологией в области биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов. 	<i>Аналитический обзор литературы; индивидуальные задания</i>

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

С введением балльно-рейтинговой системы в АлтГУ используется 100 - балльная шкала оценивания, которая переводится в 4 – балльную для перенесения результатов обучения в зачетную книжку.

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Аналитический обзор	Практические задания	Индивидуальные задания	Защита отчета и выступление на конференции	Итоговая сумма баллов
20	30	20	30	100

Шкала перевода из 100–балльной в 4–балльную систему оценивания результатов обучения по практике.

Оценка по 4-балльной шкале	Количество баллов по 100-балльной шкале
Неудовлетворительно (незачтено)	0-44
Удовлетворительно (зачтено)	45-64
Хорошо (зачтено)	65-84
Отлично (зачтено)	85-100

Критерии оценивания результатов обучения по практике:

Критерии оценивания аналитического обзора

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85-100	Отлично(зачтено) (повышенный уровень)	Обзор достоверный и полный, охватывает все необходимые вопросы, приведен полный перечень источников, грамотно расставлены ссылки.
65-84	Хорошо(зачтено) (базовый уровень)	Обзор достоверный и полный, охватывает все необходимые вопросы, приведен полный перечень источников, есть неточности в ссылках.
45-64	Удовлетворительно(зачтено) (пороговый уровень)	Обзор достоверный, но неполный, охватывает большую часть необходимых вопросов, приведен полный перечень источников, есть неточности в ссылках.
0-44	Неудовлетворительно(незачтено) (уровень не сформирован)	Обзор недостоверный, и неполный, большая часть необходимых вопросов не раскрыта, приведенный перечень источников не полный или не достоверный, ссылки неточны или отсутствуют.

Критерии оценивания практических заданий

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85-100	Отлично(зачтено) (повышенный уровень)	Задания выполнены самостоятельно в полном объеме и в установленные сроки.
65-84	Хорошо(зачтено) (базовый уровень)	Задания преимущественно выполнены самостоятельно, но допускается консультация преподавателя; задания выполнены в полном объеме и в установленные сроки.

45-64	Удовлетворительно(зачтено) (пороговый уровень)	Задания выполнены под руководством преподавателя в полном объеме и в установленные сроки.
0-44	Неудовлетворительно(незачтено) (уровень не сформирован)	Задания не выполнены или выполнены не в срок, в результате чего было принято решение перепоручить выполнение задания другим членам бригады.

Оценивание индивидуальных заданий

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично(зачтено) (повышенный уровень)	1. Полнота выполнения индивидуального задания; 2. Правильность выполнения индивидуального задания; 3. Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Хорошо(зачтено) (базовый уровень)		Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Удовлетворительно(зачтено) (пороговый уровень)		Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
Неудовлетворительно (незачтено) (уровень не сформирован)		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично(зачтено) (повышенный уровень)	5. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 6. Структурированность и полнота собранного материала; 7. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите; 8. Не нарушены сроки сдачи отчета.	Студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики
Хорошо(зачтено) (базовый уровень)		Студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа

		терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя
Удовлетворительно(зачтено) (пороговый уровень)		Студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
Неудовлетворительно (незачтено) (уровень не сформирован)		Студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

<i>Зимняя учебная практика 2 курс (4 семестр)</i>	
Аналитический обзор литературы (рефераты) на тему:	
1.	Роль снежно-ледовых образований в строении и функционировании геосистем.
2.	Характеристика годового климатического цикла на Алтае; характеристика зимнего сезона.
3.	Методика проведения зимних полевых наблюдений.
4.	Роль снежно-ледовых образований в хозяйственной деятельности человека.
Практические задания на проверку освоения методик, технологий	
1.	Проанализировать положение текущего зимнего сезона в многолетнем ряду наблюдений за климатическими показателями в районе города Барнаула.
2.	Сделать физико-географическое описание участка проведения полевых исследований.
3.	Провести ландшафтно-маршрутную снегосъемку на ключевых участках.
4.	Заложить шурф (разрез) и описать стратиграфию снежной толщи.
5.	Измерить плотность снежного покрова и рассчитать снегозапас.
6.	На основе проведенных исследований дать общую характеристику снежного покрова в районах проведения практики.
7.	Заложить лунки для проведения гидрологических работ и измерить скорость течения реки, глубину промерзания, и другие характеристики гидрологического режима (при возможности проведения гидрологических работ).
8.	Описать деятельность ГМС Барнаула в зимний период.
Индивидуальные задания:	
1.	Для достижения поставленных задач группа разбивается на несколько бригад по 5-7 человек в каждой. Назначается бригадир, ответственный за распределение обязанностей и слаженную работу своего коллектива. Каждый член бригады получает

индивидуальное задание из приведенного перечня:

2. Бригадир: отвечает за организацию и координацию работы бригады, отчитывается руководителю практики о промежуточных и итоговых результатах на каждом этапе работ, принимает участие в выполнении работ бригады;

3. Ответственный за снаряжение и оборудование: отвечает за наличие необходимого оборудования и снаряжения, за его работоспособность;

4. Ответственный за навигацию: отвечает за прокладку маршрута по заданной схеме и азимуту;

5. Ответственный картограф и фотограф: отвечает за подготовку картографического материала, отрисовку абриса, создание итоговых карт, фотографирование и подготовку фотоотчета;

6. Ответственный за ведение полевого журнала: ведет записи в полевом журнале/дневнике, делает описание полигонов, заполняет установленные формы и таблицы, проводит первичную обработку полученных данных;

7. Ответственный за измерения толщины снежного покрова: проводит измерения снегомерной рейкой и сообщает результат для записи в полевой журнал;

8. Ответственный за закладку шурфа и описание стратиграфии: Закладывает шурф и описывает стратиграфию, проводит измерения плотности снега весовым снегомером, сообщая данные для записи в полевой журнал;

9. Ответственный за заложение лунок для проведения гидрологических работ и измерение скорости течения реки, глубины промерзания, и других характеристик гидрологического режима (при возможности проведения гидрологических работ).

Перечень вопросов:

1. Что такое снежный покров? Какие необходимые условия для его формирования?

2. Какими основными физическими свойствами обладает снежный покров?

3. Какое влияние оказывает снежный покров на водный баланс геосистем?

4. Какие известны виды снегомерных съемок? Какие вы использовали во время вашей практики?

5. Каким инструментом, и каким образом осуществляется измерение толщины снежного покрова?

6. Как влияет наличие древесной растительности и кустарников на распределение снежного покрова?

7. Как влияют особенности рельефа на распределение снежного покрова?

8. Каким образом осуществляется изучение стратиграфии снежной толщи?

9. Какова роль снежного покрова для сельского хозяйства?

10. Какова роль снежного покрова для транспорта?

11. Какова роль снежного покрова для рекреации и туризма?

Летняя учебная практика 2 курс (4 семестр)

Аналитический обзор литературы (рефераты) на тему:

1. Система природопользования района практики

2. Традиционное природопользование коренных малочисленных народов

3. ООПТ района практики

4. Методика полевых маршрутных наблюдений

5. Функциональное зонирование ландшафтов

Практические задания на проверку освоения методик, технологий

1. Выполнить полевое геоморфологическое картографирование на ключевом участке, оценить роль морфологии рельефа и опасных геоморфологических процессов в формировании локальной системы природопользования.

2. Осуществить маршрутные исследования и выполнить полевое картографирование природопользования на ключевом участке.

3. Собрать и определить гербарий.

4. Заложить и выполнить описание геоботанических площадок.

5. Выполнить сравнительный анализ антропогенной нагрузки на пойменные комплексы водных объектов различных частей Алтайского региона.

6. Выявить нарушения природоохранного законодательства при обследовании водоохранных зон.
7. Дать характеристику видовой структуры природопользования района практики.
8. Выполнить функциональное зонирование ландшафтов на примере одного из районов.
9. Проанализировать изменения систем природопользования в Алтайском регионе (в виде комплексного профиля).
10. Провести анализ организации (предприятия), осуществляющего природопользование, дать оценку экологических последствий его деятельности, охарактеризовать положение и роль в общей структуре природопользования района (региона).

Индивидуальные задания:

Для достижения поставленных задач группа разбивается на несколько бригад по 5-7 человек в каждой. Назначается бригадир, ответственный за распределение обязанностей и слаженную работу своего коллектива.

Каждый член бригады получает индивидуальное задание из приведенного перечня:

1. Бригадир: отвечает за организацию и координацию работы бригады, отчитывается руководителю практики о промежуточных и итоговых результатах на каждом этапе работ, принимает участие в выполнении работ бригады;
2. Ответственный за снаряжение и оборудование: отвечает за наличие необходимого оборудования и снаряжения, за его работоспособность;
3. Ответственный за навигацию: отвечает за прокладку маршрута по заданной схеме и азимуту;
4. Ответственный картограф и фотограф: отвечает за подготовку картографического материала, отрисовку абриса, создание итоговых карт, фотографирование и подготовку фотоотчета;
5. Ответственный за ведение полевого журнала: ведет записи в полевом журнале/дневнике, делает описание полигонов, заполняет установленные формы и таблицы, проводит первичную обработку полученных данных.

Перечень вопросов:

1. Какие формы рельефа развиты в районе практики?
2. Какие опасные геоморфологические процессы накладывают ограничение на формирование системы природопользования?
3. Каким образом проводятся маршрутные исследования, необходимые для полевого картографирования природопользования?
4. Какие особенности пространственной структуры и функционирования системы природопользования были Вами выявлены на локальном уровне?
5. Как правильно собирать гербарий?
6. В чем заключается методика описания геоботанических площадок?
7. Какие методы лежат в основе определения антропогенной нагрузки на пойменные комплексы водных объектов?
8. Что такое водоохранная зона?
9. Какие нормативно-правовые акты регулируют использование водоохранных зон?
10. Какие нарушения природоохранного законодательства выявлены Вами при обследовании водоохранных зон?
11. Какие виды природопользования сформировались в районе

практики?

12. Что такое традиционное природопользование коренных малочисленных народов?

13. Какие формы традиционного природопользования преобладают в районе практики?

14. Что такое функциональное зонирование ландшафтов, какова его роль в организации рационального природопользования?

15. Какие закономерности хозяйственного использования ландшафтов прослеживаются в районе практики?

16. Каким образом происходит изменение систем природопользования вдоль маршрута практики? Воздействием каких факторов и условий можно это объяснить?

17. На основе использования каких природных ресурсов (условий) осуществляется деятельность посещенной Вами во время экскурсии организации (предприятия)?

18. К каким экологическим последствиям приводит его деятельность?

19. Каковы её положение и роль в общей структуре природопользования района (региона)?

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

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты студентом оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета по практике, содержащего дневник практики, последовательность и результаты выполнения индивидуальных заданий.

Порядок оценивания результатов обучения по практике

<i>Групповые задания</i>	<i>Защита отчета</i>	<i>Итоговая сумма баллов</i>
<i>15 -30</i>	<i>35 - 70</i>	<i>50 - 100</i>

Итоговая оценка по практике выставляется на основе расчета средней арифметической по всем частям практики. Шкала соотношения 100 - бальной и 4 – бальной шкал оценивания приведены в описании показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе выполнения групповых заданий:

Групповые задания направлены на закрепление формируемых компетенций по определенным частям практики. Варианты групповых заданий по определенным частям практики выдаются преподавателем группе студентов и определяется срок выполнения задания в аудиторное время. За правильно выполненное групповое задание дается максимум 30 баллов.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания отчета по практике:

Защита отчета по практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: заведующий кафедрой (председатель комиссии), ответственный от кафедры за организацию и проведение практики.

В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов.

По результатам защиты комиссия выставляет студенту оценку в виде дифференцированного зачета (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) с учетом качества выполнения группового задания и защиты отчета.

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» от 29.09.2017, №1181/П.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»

Институт географии

Утверждено:

решением ученого совета Университета
протокол № 6

от «30» июня 2020 г.

ПРОГРАММА

Производственной практики

по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения очная

Барнаул 2020

Составитель:

Максимова Нина Борисовна, доцент кафедры природопользования и геоэкологии;
к.с.-х.н.

Визирование программы для исполнения в очередном учебном году

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании ученого совета Института географии
протокол № 11 от «25» июня 2021 г.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Изменения и дополнения отсутствуют.

1. Вид практики, способы и форма (формы) её проведения

Вид практики: Производственная

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

Компетенция	Показатели
ПК-14 (владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии)	<u>Знает:</u> - структуру, строение, динамику, закономерности развития географической оболочки, биосферы, географического пространства, окружающей природной среды; - фундаментальные основы функционирования географической оболочки и её компонентов. <u>Умеет:</u> - формулировать географические понятия; - анализировать функционирование природных комплексов в единстве и взаимодействии с окружающим пространством. <u>Владеет:</u> - базовой терминологией в области землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; - базовыми знаниями о географической оболочке.
ПК-15 (владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов)	<u>Знает:</u> - теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов. <u>Умеет:</u> - анализировать растительный покров и структуру животного мира, выделять главные элементы зоо- и фитоценозов. <u>Владеет:</u> - базовой терминологией в области биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.
ПК-16 (владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии)	<u>Знает:</u> - современное представление об особенностях регионального природопользования; - природные (минеральные, водные, земельные), трудовые и материально-технические ресурсы, классификации природных ресурсов, методы оценки природно-ресурсного потенциала; - об основах проектирования и составления географических карт; о методах сбора и обработки информации с основных источников – картографических материалов, аэрофотоснимков, монографических и статистических данных и др.; об эволюции способов картографического изображения и т.д. <u>Умеет:</u>

	<ul style="list-style-type: none"> - уметь понять необходимость межсекторального и междисциплинарного подхода в изучении и решении проблем регионального природопользования; - оценивать природно-ресурсный потенциал территории на разном иерархическом уровне; - формировать картографический материал. <p style="text-align: center;"><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования основных методологических и методических подходов к обсуждению проблем регионального природопользования; - методиками определения природно-ресурсной базы территории по разным источникам (картографическим, статистическим и фондовым материалам); - картографическим методом познания природных и общественных объектов и явлений с точки зрения картографического моделирования, где карта рассматривается и как источник информации, и как результат исследований.
<p>ПК-17 (способностью решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы)</p>	<p style="text-align: center;"><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые положения фундаментальных разделов экологических наук в объеме, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию. - базовые представления об основах геоэкологии <p style="text-align: center;"><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы <p style="text-align: center;"><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, - методами и приемами формирования баз данных загрязнения окружающей среды, - методами оценки воздействия на окружающую среду; - методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза.
<p>ПК-18 (владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития)</p>	<p style="text-align: center;"><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные экономические аспекты взаимодействия общества и природы, а также концепции устойчивого эколого-экономического развития общества; - экономические и административные инструменты управления, применяемые для рационализации природопользования; - теоретических основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; <p style="text-align: center;"><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать долгосрочные планы устойчивого развития на региональном и локальном уровнях; - находить источники эколого-экономической информации;

	<p>определять экономическую ценность природных ресурсов и услуг; определять эколого-экономическую эффективность и рассчитывать различные виды ущерба;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания в области геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития на практике. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами эколого-экономического анализа деятельности хозяйствующих субъектов; системным представлением об экономических проблемах, связанных с изменением состояния окружающей среды, использованием природных ресурсов и экологизацией экономики; - методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов, - методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий; - навыками работы в административных органах управления предприятий и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях.
--	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к Блок 2. Практики Вариативная часть Б2.В.02.01 (П). Программа практики основывается на теоретических знаниях и практических навыках, приобретенных бакалаврами в ходе освоения основной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности базируется на теоретическом освоении таких дисциплин: «Экологический мониторинг», «Экологический менеджмент», «Основы природопользования», «Охрана окружающей среды», «Экономика природопользования», «Методы геоэкологических исследований», «Оценка воздействия на окружающую среду».

4. Объем практики

Общая трудоемкость производственной практики на третьем курсе очной формы обучения составляет 324 часа, 9 зачетных единиц. Продолжительность практики составляет 6 недель (36 дней).

5. Порядок организации и содержание практики

№ п/п	Разделы практики (этапы)	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Установочная конференция	Знакомство с программой практики. Инструктаж по технике безопасности, выбор предметной области, постановка задачи.	Заполнение дневника по прохождению практики.
2	Ознакомление с	Оформление на работу, инструктаж по охране	Заполнение дневника

	организационной структурой и схемой предприятия, отделов и служб, с организацией охраны труда	труда, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте	по прохождению практики.
3	Основная часть	<p>Знакомство с руководителем практики от предприятия.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знакомство с предприятием, основной его структурой; - Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка учреждения или организации; - Знакомство с требованиями охраны труда и противопожарной безопасности; - Знакомство с руководителями, ключевых подразделений и подразделениями, документацией. - Описание организационной структуры изучаемой организации (полное наименование, цели, задачи и основные направления деятельности, место организации среди других схожих ей по роду деятельности, квалификационные требования к профессиональному уровню сотрудников, характеристика основного контингента обслуживания и т.п.). - Участие в работе подразделений, выполнение должностных обязанностей. - Наблюдение за деятельностью работников подразделений в организации и выявление особенностей работы основных служб, функций и должностных обязанностей сотрудников. - Изучение и соблюдение должностных обязанностей, приобретение профессиональных навыков выполнения работ. 	<p>Посещение руководителем практики от факультета места прохождения практики студента. Заполнение дневника по прохождению практики.</p> <p>Проверка руководителем практики от организации целей и задач по прохождению практики, поставленных перед практикантом.</p>
4	Сбор материалов для курсовой и дипломной работ	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	Отчет по практике
5	Ведение дневника и подготовка отчёта по практике	Обобщение материалов и оформление отчета по практике	Отчет по практике
6	Итоговая конференция	Защита отчетов по практике Подведение итогов	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика на практиканта; -дневник по практике; - отчет по практике.

6. Формы отчетности по практике

Содержание отчетных материалов по практике

По результатам производственной практики студенты предоставляют:

1) индивидуальный письменный отчет, в котором содержатся:

- А. Информация о месте, сроках и этапах прохождения практики.
- Б. Отчет о проделанной работе, включающий описание видов деятельности практиканта и их анализ, дополненный фотоматериалами.
- 2) Дневник практики с обозначением дат и содержания деятельности в соответствии с индивидуальными заданиями.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (Приложение 1).

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

1. Потравный, И.М., Лукьянчиков Н.Н. Экономика и организация природопользования: учебник Москва: Юнити-Дана, 2015. - 687 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=118253
2. Хаустов, А.П., Редина М.М. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды: Учебник М.: Издательство Юрайт, 2018.- 387 с. <https://biblioonline.ru/book/normirovanie-i-snizhenie-zagryazneniya-okruzhayushey-sredy>
3. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований Москва: Дашков и Ко, 2018.- 244с. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id>

б) дополнительная литература:

1. Гвоздовский, В.И. Промышленная экология: учебное пособие: в 2-х ч. / Ч. 1. Природные и техногенные системы. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. – 270 с. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id>
2. Гвоздовский, В.И. Промышленная экология: учебное пособие: в 2-х ч. / Ч. 2. Книга 2. Технологические системы производства. Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – 116 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id
3. Максимова Н.Б. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: методические рекомендации / Н.Б. Максимова. – Изд-во АГУ, 2018. – 32 с. (30 экземпляров)
4. Рогожин, М. Ю. Подготовка и защита письменных работ М./ Берлин : Директ-Медиа, 2014.- 238с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253712>
5. Тихомиров Н. П., Потравный И. М., Тихомирова Т. М. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками: учебное пособие Москва : Юнити-Дана, 2015. - 350 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115023
6. Шкуропацкая М.Г. Формирование навыков научно-исследовательской деятельности в вузе: учеб. пособие для вузов [Электронный ресурс] / М.Г. 15 Шкуропацкая ; Бийский пед. гос. ун-т. – Бийск: Бийский пед. гос. ун-т, 2009. – 208 с. – Режим доступа: <http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/645202/>;

в) ресурсы сети «Интернет»:

Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>.

Информационно-справочный портал при поддержке Министерства культуры РФ: [Электронный ресурс]: <http://elibrary.ru>.

Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

а) информационные технологии:

Moodle – система управления курсами (электронное обучение), система управления обучением или виртуальная обучающая среда (аббревиатура от англ. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда. Представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL) веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения.

б) программное обеспечение:

Windows 10 Education UpgrdSAPk – операционная система для персональных компьютеров и рабочих станций, разработанная корпорацией Microsoft в рамках семейства Windows NT. – (номер лицензии 60674416);

ArcGIS Desktop Advanced Educational Teaching Lab Pak (31), v. 10.3.1 – семейство геоинформационных программных продуктов американской компании ESRI. Применяются для земельных кадастров, в задачах землеустройства, учёта объектов недвижимости, систем инженерных коммуникаций, геодезии и недропользования и других областях (автаризационный номер лицензии EFL613246244).;

в) информационные справочные системы:

Перечень информационных систем Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края: <http://altaipriroda.ru/vazhno/perechni/>

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для подготовительного и заключительного этапов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности необходимы: учебные аудитории, компьютерный класс (лаборатория Центр ГИС), консультационный центр программы TEMPUS по направлению «Экология и природопользование».

Во время прохождения практики обучающийся использует современное лабораторное оборудование и технические средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, программное обеспечение и др.), которые находятся в соответствующей производственной организации. Обучающиеся используют в своей работе ресурсы Интернета, систем ГИС-технологий, работают с информацией из различных литературных источников и электронных библиотек в т. ч. с фондовой литературой.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Институт Географии
Кафедра природопользования и геоэкологии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по производственной практике

по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

05.03.06 Экология и природопользование

Разработчик:
доцент кафедры природопользования и
геоэкологии, к.с.-х.н.,
Максимова Н.Б.

Барнаул 2020

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция (код и содержание)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
<p>ПК-14 (владением знаниями об основах земледведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии):</p>	<p><u>Знает:</u> – структуру, строение, динамику, закономерности развития географической оболочки, биосферы, географического пространства, окружающей природной среды; – фундаментальные основы функционирования географической оболочки и её компонентов.</p>	<p>Практические задания на проверку освоения методик, технологий, выполняемые во время практики</p>
	<p><u>Умеет:</u> – формулировать географические понятия; – анализировать функционирование природных комплексов в единстве и взаимодействии с окружающим пространством.</p>	
	<p><u>Владеет:</u> – базовой терминологией в области земледведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; – базовыми знаниями о географической оболочке.</p>	
<p>ПК-15 (владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов)</p>	<p><u>Знает:</u> – теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.</p>	<p>Аналитический обзор литературы; индивидуальные задания</p>
	<p><u>Умеет:</u> – анализировать растительный покров и структуру животного мира, выделять главные элементы зоо- и фитоценозов.</p>	
	<p><u>Владеет:</u> – базовой терминологией в области биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.</p>	
<p>ПК-16 (владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии):</p>	<p><u>Знает:</u> – современное представление об особенностях регионального природопользования; – природные (минеральные, водные, земельные), трудовые и материально-технические ресурсы, классификации природных ресурсов, методы оценки природно-ресурсного потенциала; – об основах проектирования и составления географических карт; о</p>	<p>Аналитический обзор литературы</p>

	<p>методах сбора и обработки информации с основных источников – картографических материалов, аэрофотоснимков, монографических и статистических данных и др.; об эволюции способов картографического изображения и т.д.</p>	
	<p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь понять необходимость межсекторального и междисциплинарного подхода в изучении и решении проблем регионального природопользования; – оценивать природно-ресурсный потенциал территории на разном иерархическом уровне; - формировать картографический материал. 	
	<p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования основных методологических и методических подходов к обсуждению проблем регионального природопользования; - методиками определения природно-ресурсной базы территории по разным источникам (картографическим, статистическим и фондовым материалам); – картографическим методом познания природных и общественных объектов и явлений с точки зрения картографического моделирования, где карта рассматривается и как источник информации, и как результат исследований. 	
<p>ПК-17 (способностью решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы)</p>	<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые положения фундаментальных разделов экологических наук в объеме, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; - базовые представления об основах геоэкологии. <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, - методами и приемами формирования 	<p>Аналитический обзор литературы; индивидуальные задания</p>

	<p>баз данных загрязнения окружающей среды,</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки воздействия на окружающую среду; - методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза. 	
<p>ПК-18 (владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития)</p>	<p><u>Знает:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные экономические аспекты взаимодействия общества и природы, а также концепции устойчивого эколого-экономического развития общества; экономические и административные инструменты управления, применяемые для рационализации природопользования; - теоретических основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; <p><u>Умеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать долгосрочные планы устойчивого развития на региональном и локальном уровнях; - находить источники эколого-экономической информации; определять экономическую ценность природных ресурсов и услуг; определять эколого-экономическую эффективность и рассчитывать различные виды ущерба; - применять знания в области геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития на практике. <p><u>Владеет:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами эколого-экономического анализа деятельности хозяйствующих субъектов; системным представлением об экономических проблемах, связанных с изменением состояния окружающей среды, использованием природных ресурсов и экологизацией экономики; - методами подготовки документации 	<p>Аналитический обзор литературы; индивидуальные задания</p>

	<p>для экологической экспертизы различных видов,</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий; - навыками работы в административных органах управления предприятий и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях. 	
--	--	--

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	86-100	70-85	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Оценивание индивидуальных заданий

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	4. Полнота выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Хорошо (базовый уровень)	5. Правильность выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Удовлетворительно (пороговый уровень)	6. Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	7. Самостоятельность ответа.	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
-------------------------------------	------------	----------

Отлично (повышенный уровень)	9. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики; 10. Структурированность и полнота собранного материала; 11. Полнота устного выступления,	При защите отчета обучающийся продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо (базовый уровень)	правильность ответов на вопросы при защите; 12. Самостоятельность ответа.	При защите отчета обучающийся показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

3. Типовые индивидуальные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень индивидуальных заданий
<ol style="list-style-type: none"> 1. Представление названия места прохождения практики, его формы управления, адрес места расположения. 2. Описание деятельности предприятия (организации). 3. Сбор статистического материала по тематике ВКР.

4. Выполнение библиографического поиска по тематике исследований.
5. Выбор картографический материал для экологической характеристики территории исследования.
6. Анализ нормативно-правового обеспечения деятельности предприятия (организации)

Перечень вопросов

1. Расскажите о деятельности предприятия, на котором было прохождение практики.
2. Какие задания были выполнены за время прохождения практики, какие результаты получены?
3. Какие теоретические знания были закреплены благодаря прохождению практики?
4. Какие вопросы включает управление охраной природы и ОС на предприятии?
5. Виды вреда, причиняемого окружающей природной среде, способ снижения вреда.
6. Понятие экологической безопасности, объекты и уровни экологической безопасности.
7. Экологический риск, зоны и критерии зон экологического риска, процедура оценки риска, способы снижения риска.
8. Экологический ущерб, базовые величины, проявление ущерба обществу, виды ущерба.
9. Какие технологические процессы относят к экологически опасным?
10. Каковы требования ООС проектных решений при размещении производственных объектов?
11. Что такое безотходная и малоотходная технологическая система?
12. Использование критериев снижения риска при проведении природоохранных мероприятиях.
13. Что понимается под экологическим ущербом и в чем он может проявляться?
14. Какие существуют нормативы для оценки качества воздушной среды?
15. Как обеспечивается безопасность конкретных технологических процессов и оборудования на предприятии?
16. Какие нормативные документы регулируют обеспечение охраны окружающей среды на предприятии?

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента.

Порядок оценивания результатов обучения по практике

<i>Индивидуальные задания</i>	<i>Защита отчета</i>	<i>Итоговая сумма баллов</i>
<i>15 -30</i>	<i>35 - 70</i>	<i>50 - 100</i>

Итоговая оценка по практике выставляется на основе расчета средней арифметической по всем модулям практики. Шкала соотнесения 100 - бальной и 4 – бальной шкал оценивания приведены в описании показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе выполнения индивидуальных заданий:

Индивидуальные задания направлены на закрепление формируемых компетенций по определенным модулям практики. Варианты индивидуальных заданий по определенным модулям практики выдаются преподавателем группе студентов и определяется срок выполнения задания в аудиторное время. За правильно выполненное индивидуальное задание дается максимум 30 баллов.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания отчета по практике:

Защита отчета по практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: заведующий кафедрой (председатель комиссии), ответственный от кафедры за организацию и проведение практики.

В процессе защиты обучающийся должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов.

По результатам защиты комиссия выставляет обучающемуся оценку в виде дифференцированного зачета (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) с учетом качества выполнения индивидуального задания и защиты отчета.

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет» от 29.09.2017, №1181/П.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»

Институт географии

Утверждено:
решением ученого совета Университета
протокол № 6
от «30» июня 2020 г.

ПРОГРАММА
Производственной практики
(преддипломная практика)

05.03.06 Экология и природопользование

Форма обучения очная

Барнаул 2020

Составитель:

Швецова Ларина Валерьевна, доцент кафедры природопользования и геоэкологии; к.г.н.

Визирование программы для исполнения в очередном учебном году

Программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании ученого совета Института географии протокол № 11 от «25» июня 2021 г.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Изменения и дополнения отсутствуют.

1. Вид практики, способы и форма (формы) её проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способы проведения: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретная по видам проведения практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

Компетенция	Показатели
ПК 14 Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	<p>Знает: основные закономерности географической оболочки и свойства, отдельных ее сфер; основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении; основы социально-экономической географии и картографии.</p> <p>Умеет: применять базовые знания в теоретическом обучении и практической деятельности.</p> <p>Владеет: способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности; понимает, излагает и критически анализирует базовую информацию в области экологии и природопользования; методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; методами общего и геоэкологического картографирования; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и способностью использовать теоретические знания на практике.</p>
ПК 15 Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	<p>Знает: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.</p> <p>Умеет: применять базовые знания в теоретическом обучении и практической деятельности.</p> <p>Владеет: способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности; понимает, излагает и критически анализирует базовую информацию в области экологии и природопользования; методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; методами общего и геоэкологического картографирования; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и способностью использовать теоретические знания на практике.</p>

<p>ПК 16 Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p>	<p>Знает: основы общего ресурсоведения и регионального природопользования, экологического картографирования.</p> <p>Умеет: применять базовые знания в теоретическом обучении и практической деятельности; решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы.</p> <p>Владеет: способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности; понимает, излагает и критически анализирует базовую информацию в области экологии и природопользования; методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; методами общего и геоэкологического картографирования; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и способностью использовать теоретические знания на практике.</p>
<p>ПК 17 Способность решать глобальные и региональные геологические проблемы</p>	<p>Знает: глобальные и региональные геоэкологические проблемы и причины их формирования; ареалы (очаги) территорий с удовлетворительной, напряженной, конфликтной, критической, кризисной, катастрофической ситуацией.</p> <p>Умеет: применять базовые знания в теоретическом обучении и практической деятельности; решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы.</p> <p>Владеет: методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; методами общего и геоэкологического картографирования; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и способностью использовать теоретические знания на практике.</p>
<p>ПК 18 Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития</p>	<p>Знает: теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды; основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.</p> <p>Умеет: применять базовые знания в теоретическом обучении и практической деятельности; решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы.</p> <p>Владеет: методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; методами общего и геоэкологического картографирования; методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной</p>

	экологической информации и способностью использовать теоретические знания на практике.
--	--

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная (преддипломная) практика является обязательной для освоения обучающимися. Производственная (преддипломная) практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Производственная (преддипломная) практика относится к блоку 2 вариативной части учебного плана – Б2.В.02.02 (ПД).

4. Объем практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Продолжительность практики составляет 2 недели.

5. Порядок организации и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
Подготовительный этап	1) выбор места практики студентом в соответствии с темой выпускной квалификационной работы; 2) заключение договора о проведении практики обучающихся в организациях; 3) формирование индивидуальных заданий для студента научным руководителем (в соответствии с темой ВКР и профилем работы принимающей стороны) - подготовить перечень материалов, которые отражают теоретический аспект выпускной квалификационной работы, и определить ход работы во время практики (с целью выполнения конкретных индивидуальных заданий); составить реестр документов (документации), которые(ую) необходимо собрать, проанализировать в ходе преддипломной практики (например, формы 2-ТП (водхоз), 2-ТП (воздух), 2-ТП (отходы), 4-ОС, аналитические отчеты, документы предприятия); обработать собранную и проанализированную информацию (в форме таблиц, сводных таблиц и схем, макетов, проектов); провести консультацию с руководителем от предприятия (организации) о результатах работы практиканта (выполнение поставленной цели и задач); доработать практическую часть выпускной квалификационной работы и представить ее на проверку научному руководителю; 4) заполнение бланковой документации.	В ходе данного этапа должны быть предоставлены следующие документы: 1) договор с места практики (при условии его отсутствия на кафедре как долгосрочного); 2) индивидуальные задания, сформулированные научным руководителем в соответствии с темой ВКР и профилем работы принимающей стороны. Формируется приказ о практике.
Этап практики (работы) в	Студенты проходят производственную (преддипломную) практику в организациях и	В ходе практики студенты

принимающей организации	их структурных подразделениях, деятельность которых связана со сферой природопользования и экологии, охраной окружающей среды (в г. Барнауле и других населенных пунктах).	закрепляют профессиональные компетенции за счет такого вида деятельности как организация научно-исследовательской работы. По мере прохождения практики заполняют дневник и готовят материалы для отчета.
Заключительный (камеральный) этап	Обработка полученной информации, собранной и проанализированной в ходе прохождения производственной (преддипломной) практики: 1) формирование отчета по результатам практики с указанием выполненных индивидуальных заданий; 2) заполнение отдельных рубрик дневника; 3) <i>подготовка к защите отчета по результатам практики (в индивидуальной или групповой формах): предполагается выступление каждого студента, которому необходимо акцентировать внимание на следующих аспектах:</i> а) место практики и его краткая характеристика; б) выполняемые работы; в) перечень собранной и проанализированной документации и материалов, необходимых для выполнения ВКР; г) итоги практики.	Подготовка дневника и отчета по производственной (преддипломной) практике.

6. Формы отчетности по практике

Основной формой отчетности является: 1) дневник по производственной (преддипломной) практике; 2) отчет по производственной (преддипломной) практике.

Итоговой формой контроля по производственной (преддипломной) практике (промежуточная аттестация) является «зачет с оценкой». Итоговая оценка выставляется преподавателем выпускающей кафедры (кафедры природопользования и геоэкологии), осуществляющим общее руководство производственной (преддипломной) практикой.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (приложение 1)

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Анисимов, Т.Я Экологическое право России: учебник. – М.: Юрайт, 2011.

Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/C5F9F10F-238B-400F-BBA0-1BA9E18DF19A>

2. Хаустов, А.П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды: учебник / А.П. Хаустов, М.М. Редина. – М.: Юрайт, 2016.

Режим доступа: <https://biblioonline.ru/book/normirovanie-i-snizhenie-zagryazneniya-okrzhayuschey-sredy>

3. Хаустов, А.П. Экологический мониторинг: учебник / А.П. Хаустов, М.М. Редина. – М.: Юрайт, 2016. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/7DF1762C-ACA1-48D1-8C23-6D9F5F10D00E>

Дополнительная литература

1. Гвоздовский, В.И. Промышленная экология. Природные и техногенные системы: учебное пособие. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. Режим доступа <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143903>

2. Лукьянчиков, Н.Н. Экономика и организация природопользования: учебник / Н.Н. Лукьянчиков, И.М. Потравный. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_re d&id=118253

3. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. – М.: Дашков и Ко, 2014. Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782>

Ресурсы сети «Интернет»

1. Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>.

2. Информационно-справочный портал при поддержке Министерства культуры РФ: [Электронный ресурс]: <http://elibrary.ru>.

3. Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии

В ходе проведения производственной (преддипломной) практики можно использовать следующие информационные технологии:

1) диалоговые технологии, которые позволяют создавать коммуникативную среду, расширять пространство сотрудничества в ходе постановки и решения профессиональных задач;

2) технологии профессиональной социализации, направленные на создание профессионально-ориентированной среды;

3) информационные технологии, позволяющие эффективно организовать самостоятельную работу, индивидуализировать процесс обучения, активизировать познавательную деятельность обучающихся.

Программное обеспечение

Windows 10 Education UpgrdSAPk – операционная система для персональных компьютеров и рабочих станций, разработанная корпорацией Microsoft в рамках семейства Windows NT. – (номер лицензии 60674416);

ArcGIS Desktop Advanced Educational Teaching Lab Pak (31), v. 10.3.1 – семейство геоинформационных программных продуктов американской компании ESRI. Применяются для земельных кадастров, в задачах землеустройства, учёта объектов недвижимости, систем инженерных коммуникаций, геодезии и недропользования и других областях (автаризационный номер лицензии EFL613246244).

Информационные справочные системы

1. ЭБС "Университетская библиотека online"-<http://www.biblioclub.ru>
2. ЭБС "Лань" - <http://e.lanbook.com/>
3. СПС КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс АлтГУ или <http://www.consultant.ru/>)

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Для подготовительного и заключительного этапов производственной (преддипломной) практики необходимы: учебные аудитории, компьютерный класс (лаборатория Центр ГИС института географии).

Во время прохождения практики обучающиеся используют современное лабораторное оборудование и технические средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, программное обеспечение и др.). Обучающиеся используют в своей работе ресурсы Интернета, систем ГИС-технологий, работают с информацией из различных литературных источников и электронных библиотек, в том числе с фондовой литературой организаций в сфере природопользования и охраны окружающей среды, промышленных предприятий (по месту практики).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»
Институт географии
Кафедра природопользования и геоэкологии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по производственной практике

преддипломная практика

05.03.05 Экология и природопользование

Разработчик:
доцент кафедры природопользования и
геоэкологии, к.г.н., Швецова Л.В.

1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция/контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
Заключительный этап формирования компетенций (<i>направлен на закрепление определенных компетенций в период прохождения практики</i>)		
ПК 14 <i>Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии</i>	<p>Знает: основные закономерности географической оболочки и свойства, отдельных ее сфер; основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении; основы социально-экономической географии и картографии.</p> <p>Умеет: применять базовую информацию из основ землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии в практической и профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет: способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p>	<i>Индивидуальное задание</i>
ПК 15 <i>Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</i>	<p>Знает: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.</p> <p>Умеет: применять базовые знания в теоретическом обучении и практической деятельности.</p> <p>Владеет: способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.</p>	<i>Индивидуальное задание</i>
ПК 16 <i>Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</i>	<p>Знает: основы общего ресурсоведения и регионального природопользования, экологического картографирования.</p> <p>Умеет: применять базовые знания в теоретическом обучении и практической деятельности.</p> <p>Владеет: способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности; владеть методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.</p>	<i>Отчет</i>
ПК 17 <i>Способность решать глобальные и региональные геологические проблемы</i>	<p>Знает: глобальные и региональные геологические проблемы и причины их формирования; ареалы (очаги) территорий с удовлетворительной, напряженной, конфликтной, критической, кризисной, катастрофической ситуацией.</p> <p>Умеет: решать глобальные и региональные геологические проблем; применять базовые знания в теоретическом обучении и практической деятельности.</p>	<i>Отчет</i>

	Владеет: способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.	
ПК 18 <i>Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития</i>	<p>Знает: знать теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды; основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; владеть методами общего и геоэкологического картографирования</p> <p>Умеет: применять базовые знания в теоретическом обучении и практической деятельности.</p> <p>Владеет: владеть методами геохимических и геофизических исследований; способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.</p>	<i>Отчет</i>

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Оценивание индивидуальных заданий

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Полнота выполнения индивидуальных заданий (в соответствии с темой ВКР и профилем работы принимающей стороны).	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
Хорошо (базовый уровень)	2. Правильность выполнения индивидуальных заданий.	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	3. Своевременность и последовательность выполнения индивидуальных заданий (систематическая работа с научным руководителем и	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного и проанализированного материала.

Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	руководителем по месту практики).	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного и проанализированного материала.
---	-----------------------------------	---

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала (уровень освоения)	Показатели	Критерии
Отлично (повышенный уровень)	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики. 2. Структурированность и полнота собранного и проанализированного материала. 3. Полнота устного выступления,	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя.
Хорошо (базовый уровень)	правильность ответов на вопросы при защите отчета.	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя.
Удовлетворительно (пороговый уровень)		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
Неудовлетворительно (уровень не сформирован)		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Перечень заданий /вопросов

По выбранной теме выпускной квалификационной работы студенту необходимо выполнить следующие задания:

1) подготовить перечень материалов, которые отражают теоретический аспект выпускной квалификационной работы, и определить ход работы во время практики (с целью выполнения конкретных индивидуальных заданий);

2) составить реестр документов (документации), которые(ую) необходимо собрать, проанализировать в ходе преддипломной практики (например, формы 2-ТП (водхоз), 2-ТП (воздух), 2-ТП (отходы), 4-ОС, аналитические отчеты, документы предприятия);

3) обработать собранную и проанализированную информацию (в форме таблиц, сводных таблиц и схем, макетов, проектов); провести консультацию с руководителем от предприятия (организации) о результатах работы практиканта (выполнение поставленной цели и задач);

4) доработать практическую часть выпускной квалификационной работы и представить ее на проверку научному руководителю.

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

1. Какая организация (предприятие) была(о) местом практики? В каком структурном подразделении организации (предприятия) Вы проходили практику?

2. Какие функции закреплены за структурным подразделением (по месту прохождения практики)? Какую работу Вы выполняли?

3. Какие индивидуальные задания Вы выполнили? Какие результаты получены?

4. Приобрели ли Вы опыт профессиональной деятельности в период преддипломной практики? Свой ответ обоснуйте.

5. Какие компетенции были освоены в ходе практики? Из каких учебных дисциплин, освоенных в ходе теоретического обучения, Вам были необходимы знания, а также потребовались профессиональные умения и навыки?

6. Какие трудности возникали по ходу практики? В чем причина их возникновения?

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

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента.

Порядок оценивания результатов обучения по практике

<i>Индивидуальные задания</i>	<i>Защита отчета</i>	<i>Итоговая сумма баллов</i>
<i>15 -30</i>	<i>35 - 70</i>	<i>50 - 100</i>

Итоговая оценка по практике выставляется на основе расчета средней арифметической по всем модулям практики. Шкала сопоставления 100 - бальной и 4 – бальной шкал оценивания приведены в описании показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе выполнения индивидуальных заданий:

Индивидуальные задания направлены на закрепление формируемых компетенций по определенным модулям практики. Варианты индивидуальных заданий по определенным модулям практики выдаются преподавателем группе студентов и определяется срок выполнения задания в аудиторное время. За правильно выполненное индивидуальное задание дается максимум 30 баллов.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания отчета по практике:

Защита отчета по практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: заведующий кафедрой (председатель комиссии), ответственный от кафедры за организацию и проведение практики.

В процессе защиты студент должен указать:

- 1) место практики и краткую его характеристику;
- 2) выполняемые работы;
- 3) перечень собранной и проанализированной документации и материалов, необходимых для выполнения ВКР;
- 4) итоги практики.

По результатам защиты комиссия выставляет студенту оценку в виде дифференцированного зачета (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) с учетом качества выполнения индивидуальных заданий и защиты отчета.

Общий порядок проведения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определены в «Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет» от 29.09.2017, №1181/П.