МИНОБРНАУКИ РОССИИ

АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | СОГЛАСОВАНО  Руководитель ОПОП  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Н. Бармин  «02» июня 2020 г. | | УТВЕРЖДАЮ  Заведующий кафедрой экологии, природопользования, землеустройства и БЖД  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.С. Шуваев  «04» июня 2020 г. |

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ**

**И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Составитель(-и)** | **Бармин А.Н., д.г.н., декан геолого-географического факультета, профессор кафедры экологии, природопользования, землеустройства и БЖД** |
| **Направление подготовки** | **05.06.01 Науки о Земле** |
| **Направленность (профиль) ОПОП** | **Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов** |
| **Квалификация (степень)** | **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»** |
| **Форма обучения** | **Очная** |
| **Год приема**  **курс** | **2020** |

Астрахань – 2020

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

1.1. **Целями прохождения являются** закрепление теоретических знаний, полученных в результате освоения теоретических курсов и самостоятельных научных исследований, а также получение навыков производственно-инновационной деятельности и организации научно-производственной деятельности в ведущих научно-исследовательских институтах; формирование навыков проведения научно-практической и научно-исследовательской деятельности на базе производственных предприятий и научно-исследовательских лабораторий.

1.2. **Задачи прохождения** закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе теоретического обучения; овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда; самостоятельный анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по теме диссертации; постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения; постановка и проведение экспериментов, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента; использование информационных технологий для решения научно-технических задач; расширение и закрепление теоретических знаний и практических навыков научно-исследовательской деятельности и экспериментальных исследований; приобретение навыков постановки цели и задач эксперимента и проведения экспериментальных исследований.

**2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ, ФОРМЫ И МЕСТА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

**2.1.** **Вид практики –** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**2.2.** **Способ проведения практики** – стационарная, выездная

Стационарная практика проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором находится организация.

Выездная практика проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

**2.3.** **Форма проведения практики** – дискретно.

Организация проведения практики осуществляется:

* по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий;
* по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

2.4. **Места проведения практики** – практика проводится в структурном подразделении университета (кафедра экологии, природопользования, землеустройства и безопасности жизнедеятельности) либо в иных образовательных учреждениях, расположенных на территории России, а также иностранным гражданам в стране своего проживания.

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

УК-5; ПК-1

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Знание сущности основных понятий и терминов, специфики геосфер, геохимии техногенных ландшафтов, общих черт геохимии природных ландшафтов. Использование методов геохимических исследований в оценке состояния окружающей среды. Навыки расчета кларков концентрации и рассеяния, построения элементарных геохимических карт и профилей, классификация элементарных ландшафтов и выделения их на местности (ПК-1).

**Таблица 1.**

***Декомпозиция результатов обучения***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Планируемые результаты обучения по практике | | |
| Знать | Уметь | Владеть |
| способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5). | Возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития. | Выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей. | Приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования. |
| Знание сущности основных понятий и терминов, специфики геосфер, геохимии техногенных ландшафтов, общих черт геохимии природных ландшафтов. Использование методов геохимических исследований в оценке состояния окружающей среды. Навыки расчета кларков концентрации и рассеяния, построения элементарных геохимических карт и профилей, классификация элементарных ландшафтов и выделения их на местности (ПК-1); | Основные понятия физической географии, биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов | Самостоятельно анализировать и оценивать информацию в области географии, геохимии и кадастра | Современными информационными и геоинформационными технологиями |

**4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспирантов является обязательной частью подготовки аспирантов по направлению подготовки направлению **05.06.01 Науки о Земле** (уровень подготовки: подготовка кадров высшей квалификации)». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) названного направления, ОП направлению **05.06.01 Науки о Земле** профиль «**Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов»** и учебным планом подготовки аспирантов Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности базируется на знаниях, полученных в результате изучения дисциплин базовой и вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный производственный (профессиональный) процесс. Программа практики увязана с апробацией разработанных в диссертационном исследовании положений.

При выходе на Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, аспиранты должны обладать:

* способностью самостоятельно проводить научные исследования с использованием современных методов моделирования процессов, явлений и объектов, математических методов и инструментальных средств;
* способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно образовательные технологии.

4.2. **Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками***:*

Педагогическая практика

**Знать:**

- нормативные акты и научные труды по профилю аспирантуры и теме научно-квалификационной работы (диссертации), рекомендованные научным руководителем;

- учебно-методическую литературу по методике осуществления научно-исследовательской работы в области физической географии и биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов;

- учебно-методическую литературу по подготовке и защите научно-квалификационной работы (диссертации).

**Уметь:**

- применять общенаучные и частные методы научного исследования;

- применять современные методы поиска нужной информации в библиотечных фондах и Интернете;

- использовать методы естественнонаучных исследований, в том числе полевого метода и метода анализа данных дистанционного зондирования;

- использовать способы систематизации и получения необходимых выводов по результатам обобщения научной и практической информации.

**Владеть**:

- основными методическими приемами исследовательской деятельности;

- инструментарием анализа географической информации;

- методами осуществления практической деятельности в кадастровых организациях и структурах контроля землепользования;

- методами организации практической работы в кадастровых организациях и структурах контроля землепользования;

4.3. **Перечень последующих учебных дисциплин и (или) практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой**:

*-* подготовка научно-квалификационной работы, государственная итоговая аттестация.

**5. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Объем практики в зачетных единицах (**6 зачетных единиц**) и ее продолжительности в неделях **(4 недели**) составляет:

**Таблица 2.**

**Структура и содержание практики**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы (этапы) практики | Содержание раздела (этапа) | Код компетенции | Трудоемкость (в академ. часах) | Формы текущего контроля |
| 1 | Подготовительный этап | Общие методические указания по выполнению практики;  - общий инструктаж по технике безопасности;  - ознакомление с индивидуальным заданием, выбор направления работы. | УК-5; ПК-1; ПК-2. | 72 | Контрольный лист инструктажа по технике безопасности. |
| 2 | Основной этап | -Выполнение обязанностей аспирантами, согласно индивидуальному заданию. Сбор, изучение и анализ разнообразной информации по теме диссертации и смежным с ней темам | УК-5; ПК-1; ПК-2. | 72 | Запись в дневнике практики |
| 3 | Заключительный этап | - составление отчета по практике;  - защита отчета. | УК-5; ПК-1; ПК-2. | 72 | Отзыв,  Характеристика  Зачет |

**6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

**Итоговая форма контроля по практике** **по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

*Итоговая форма контроля по практике – зачет.*

* Формой отчётности по итогам практики является отчёт, в котором отражаются все разделы практики. Промежуточная аттестация по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (зачет) проводится научным руководителем либо при индивидуальном собеседовании, либо в ходе проведения отчетной конференции аспирантов по итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
* Для получения положительной оценки аспирант должен полностью выполнить все содержание работ, предусмотренное программой практики, своевременно оформить отчет и предусмотренную текущую и итоговую документацию.
* Практика оценивается руководителем на основе отчета, составляемого аспирантом, который включает описание всей проделанной работы. Итоговая оценка характеризует следующие результаты:
* - понимание целей и задач, стоящих перед современной высшей школой;
* - общую подготовку к производственной деятельности: знание нормативных документов по организации учебно-воспитательного процесса в вузе, владение преподаваемым предметом, культуру речи, умение планировать рабочее время, владение аудиторией и т. д.;
* - оценку преподавательской деятельности аспиранта: качество подготовленных методических материалов для проведения занятий, доступность формы изложения, уровень производственной коммуникации, владение активными методами обучения.
* Оценка по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности заносится в экзаменационную ведомость и приравнивается к оценкам по теоретическому обучению.
* Аспиранты, не выполнившие программу практики по неуважительным причинам, или получившие неудовлетворительную оценку, не допускаются к итоговой аттестации по образовательной программе как имеющие академическую задолженность.
* На основании отчета аспирант получает зачёт по практике с выставлением оценок «зачтено», «не зачтено».

**7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

**7.1. Паспорт фонда оценочных средств.**

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по *практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности* проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе прохождения практики – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов (*этапов*) практики.

**Таблица 3.**

**Соответствие разделов (этапов) практики,**

**результатов обучения по практике и оценочных средств**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/п | Контролируемые разделы\ (этапы) практики | Код контролируемой компетенции (компетенций) | Наименование  оценочного средства |
| 1 | Подготовительный этап | УК-5; ПК-1 | Контрольное задание |
| 2 | Основной этап | УК-5; ПК-1 | Контрольное задание |
| 3 | Заключительный этап | УК-5; ПК-1 | Контрольное задание |

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оценка по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности выставляется на основании отчета по практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения. Для оценки выполнения аспирантом заданий по практике можно использовать следующие показатели (таблица 4)

**Таблица 4.**

Показатели оценивания результатов обучения по практике

|  |  |
| --- | --- |
| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
| Зачтено | -дается комплексная оценка предложенной ситуации;  -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;  - последовательное, правильное выполнение всех заданий;  -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы. |
| -дается комплексная оценка предложенной ситуации;  -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;  - последовательное, правильное выполнение всех заданий;  -возможны единичные ошибки, исправляемые самим аспирантом после замечания преподавателя;  -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы. |
| -затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации;  -неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя;  -выполнение заданий при подсказке преподавателя;  - затруднения в формулировке выводов. |
| Не зачтено | - неправильная оценка предложенной ситуации;  -отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий. |

7**.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

По результатам практики аспиранты должны подготовить и предоставить руководителю практики отчет.

В отчете аспиранта должны быть отражены сроки и порядок прохождения практики, степень выполнения задания на практику с перечислением документации, используемой при прохождении практики обучающимся. Оптимальный объём отчета обучающихся о прохождении практики, не включая приложения к отчету должен составлять не менее 15 страниц.

После принятия преподавателем письменного отчета, с каждым аспирантом проводится зачетное собеседование, где он должен показать удовлетворительные знания.

На основании суммы показателей аспирант получает зачёт по практике с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Практикант должен делать короткие заметки по каждому делу и заданию, которые он получает во время практики. При этом записи в дневнике должны иметь рефлексивный и критический характер, т.е. отражать не только действия, которые выполняет аспирант, но также мысли и чувства, возникающие в связи с выполняемой деятельностью. Рефлексия

может касаться любых аспектов работы в организации, таких, к примеру, как:

 особенности клиентов;

 методы работы, их целевая направленность и результативность;

 этические дилеммы;

 условия работы;

 взаимодействие с руководителем практики, специалистами организации и представителями других ведомств;

 самооценка профессионально значимых качеств.

В дневнике практикант описывает значимые с его точки зрения события. Записи рекомендуется делать регулярно, выделяя на это время ежедневно в течение практики. Дневниковые записи необходимо использовать для дальнейшего критического анализа и обобщения опыта, полученного аспирантом в ходе практики. Описание кейсов должно отражать основной алгоритм деятельности специалиста организации в работе с клиентом с момента его первого контакта со специалистами организации и до завершения работы с ним. В описании необходимо продемонстрировать знание процесса работы с клиентом, его основных этапов и содержания, методов и технологий, сопровождающей документации.

Анализ практики включает не только перечисление основных видов профессиональной деятельности, которые аспирант осуществлял во время прохождения практики, но и выводы о том, какие теоретические знания были использованы, или должны быть использованы в работе с клиентами, какие теоретические модели и перспективы лежат в основе программ и технологий социальной работы, реализуемых в службах и организациях.

**Примерные темы заданий практикантам:**

отчеты научному руководителю;

рукописи разделов научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;

  научные публикации; заявки на участие в инновационных конкурсах СТАРТ/У.М.Н.И.К.;

    тезисы докладов и программы конференций;

**Контрольные задания:**

1. Составить календарный план-график для намеченного исследования.
2. Определить итоговые цели исследования и сформулировать задачи, необходимые для решения поставленной цели.
3. Подготовить отчет об одном из проведенных исследований (*серии опытов, части опытов*) в виде текста публичного доклада с сопровождением иллюстративного материала.

Итогом практики могут быть готовые для включения в содержание НКР разделы и целенаправленный обзор литературы по проблематике проводимого исследования.

**7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

В качестве основной формы и вида отчётности по результатам производственной практики устанавливается отчёт. По окончании практики аспирант составляет отчёт и сдает его руководителю практики от университета. Аттестация по итогам практики проводится при условии выполнения всех разделов программы практики. Разделы отчёта о практике соответствуют тематическим разделам заданий программы производственной практики.

Отчет о прохождении практики состоит из содержания, введения (указываются цели, задачи, объект, предмет, места проведения практики), описания производственной части (с использованием как информации, полученной при нахождении на предприятии, прохождения стажировки, посещении лекций, семинаров, так и информации, самостоятельно найденной студентом), описания научно-исследовательской части (описание применяемых методов, оборудования, описание результатов и их обработка), выводов, заключения и списка используемых источников.

В каждом разделе отчета должны быть представлены все материалы, полученные в ходе практики: краткие теоретические вступления, таблицы, рисунки, карты, диаграммы, описательный материал, выводы, рекомендации и т.д. При необходимости результаты в форме графиков, фотографий и т.п. могут быть приведены в Приложении к отчету.

Отчет оформляется на листах формата А4 в соответствии с ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к тестовым документам». Требования к оформлению отчета: шрифт TimesNewRoman, 14 пт, в таблицах 10 — 12 пт. Интервал 1,0. Красная строка отступ 1,25. Поля: слева 3,0 см, справа — 1,5 см, снизу и сверху — 2,0 см. Выравнивание по ширине. Заголовки глав — 16 пт, жирный, прописными буквами, по центру. Подзаголовки — жирный, строчные буквы (кроме первой), 14 пт. В конце заголовков и подзаголовков точка не ставится. Номера страниц вверху, справа. Стиль маркеров — единый. В тексте не должно быть двойных пробелов и интервалов до и после абзацев в одной главе. Содержание формируется автоматически.

Отчет включает следующие разделы:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Пояснительная записка
4. План-график (календарный план) прохождения практики
5. Введение (указывается место, сроки, цель, задачи проведения практики)
6. Глава 1. Общее положение о предприятии
7. Глава 2. Результаты выполнения индивидуального задания
8. Заключение
9. Список используемой литературы (ГОСТ 7.1.-2003, ГОСТ 7.82-2001)
10. Приложение
11. Характеристика.

В заключении подводится итог по отдельным этапам практики.

**8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ   
ПРАКТИКИ**

**а) Основная литература:**

1. Варламов, А.А. Земельный кадастр: В 6-ти томах. Т. 4. Оценка земель: доп. М-вом сельского хозяйства РФ в качестве учеб. для студентов вузов по специальностям 310900 "Землеустройство", 311000 "Земельный кадастр", 311100 "Городской кадастр" / А. А. Варламов. - М.: КолосС, 2008. - 463 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов ВУЗов). - ISBN 978-5-9532-0678-5(Т. 4): 378-90. АГР-10;
2. Сулин Михаил Александрович. Основы землеустройства: учеб. пособие. Рек. УМО России по образ. в обл. землеустройства для вузов / Сулин Михаил Александрович; СПб.: Лань, 2002. - 128 с.
3. Жучкова,В.К. Методы комплексных физико-географических исследований : Доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. пособ. для вузов / В. К. Жучкова, Э. М. Раковская. - М.: Академия, 2004. - 368 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1430-2:153-45.ЕИ-35;
4. Книжников,Ю.Ф. Аэрокосмические методы географических исследований : доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. для студентов вузов ... "География", "Картография" / Ю. Ф. Книжников, В. И. Кравцова, О. В. Тутубалина. - М.: Академия, 2004. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1529-5 : 253-44, 248-00.  
   ЕИ-20;
5. Исаченко, А.Г. Теория и методология географической науки: Доп. М-вом образования РФ в качестве учеб. для студентов вузов ... "География" / А. Г. Исаченко. - М.: Академия, 2004. - 400 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-1693-3:150-48,205-92.ЕИ-31;
6. Состояние и основные направления развития землеустройства в Российской Федерации: монография / под ред. С.Н. Волкова; Гос.ун-т по землеустройству. – М., 2006. – 319 с.
7. Теоретические и методические основы землеустройства в условиях перехода к новым земельным отношениям (монография), под ред. проф. С.Н. Волкова, М.: 2001.– 459 с.

**б) Дополнительная литература:**

1. Пузаченко, Ю.Г. Математические методы в экологических и географических исследованиях: Доп. УМО по классическому университетскому образованию РФ в качестве учеб. пособ. для вузов по географическим и экологическим специальностям / Ю. Г. Пузаченко. - М: Академия, 2004. - 416 с. - (Высшее профессиональное образование). -ISBN 5-7695-1348-9 : 188-10, 186-12.ЕИ-6;
2. Безуглова, М.С. Подготовка, выполнение и оформление исследовательской работы по географии: метод. рекомендации для школьников, студентов географического профиля и учителей / М. С. Безуглова. - Астрахань: Астраханский ун-т, 2013. - 22 с. - (ФГБОУ ВПО АГУ). -35-00. ЕИ-2; РФ-1;
3. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет»: https:// biblio.aspu.edu.ru.
4. Федеральная электронная корпоративная библиотека: [www.giop.ru](http://www.giop.ru/).
5. Электронная библиотека диссертаций (ЭБД) РГБ - [http://disss.rsl.ru](http://disss.rsl.ru/).

Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Центр цифровой дистрибуции» «КНИГАФОНД»: [www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru/).

**9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

**9.1. Информационные технологии**

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.));

- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источников информации;

- использование возможностей электронной почты преподавателя;

- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, презентаций и т.д.);

- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети (веб-конференции, форумы, учебно-методические материалы и др.));

- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс)

**9.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**Перечень лицензионного программного обеспечения**

**2020-2021 уч. г.**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование программного обеспечения | Назначение |
| Adobe Reader | Программа для просмотра электронных документов |
| MathCad 14 | Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением |
| **Платформа дистанционного обучения LМS Moodle** | Виртуальная обучающая среда |
| 1С: Предприятие 8 | Система автоматизации деятельности на предприятии |
| Mozilla FireFox | Браузер |
| Microsoft Office 2013,  Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013 | Пакет офисных программ |
| 7-zip | Архиватор |
| Microsoft Windows 7 Professional | Операционная система |
| Kaspersky Endpoint Security | Средство антивирусной защиты |
| KOMPAS-3D V13 | Создание трехмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них |
| Blender | Средство создания трехмерной компьютерной графики |
| Cisco Packet Tracer | Инструмент моделирования компьютерных сетей |
| Google Chrome | Браузер |
| CodeBlocks | **Кроссплатформенная среда разработки** |
| Eclipse | Среда разработки |
| Far Manager | Файловый менеджер |
| Lazarus | Среда разработки |
| Notepad++ | Текстовый редактор |
| OpenOffice | Пакет офисных программ |
| Opera | Браузер |
| Paint .NET | Растровый графический редактор |
| PascalABC.NET | Среда разработки |
| PyCharm EDU | Среда разработки |
| R | **Программная среда вычислений** |
| Scilab | Пакет прикладных математических программ |
| Sofa Stats | Программное обеспечение для статистики, анализа и отчетности |
| VirtualBox | Программный продукт виртуализации операционных систем |
| VLC Player | Медиапроигрыватель |
| VMware (Player) | Программный продукт виртуализации операционных систем |
| WinDjView | Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu |
| Maple 18 | Система компьютерной алгебры |
| MATLAB R2014a | Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений |
| Microsoft Visual Studio | Среда разработки |
| Oracle SQL Developer | Среда разработки |
| VISSIM 6 | Программа имитационного моделирования дорожного движения |
| VISUM 14 | Система моделирования транспортных потоков |
| IBM SPSS Statistics 21 | Программа для статистической обработки данных |
| ObjectLand | Геоинформационная система |
| КРЕДО ТОПОГРАФ | Геоинформационная система |
| Полигон Про | Программа для кадастровых работ |
| Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free)  Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free) | Программы для информационной безопасности |

**Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС)**

|  |  |
| --- | --- |
| *Учебный год* | *Наименование ЭБС* |
| **2020/2021** | **Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех».** [https://biblio.asu.edu.ru](https://biblio.asu.edu.ru/)  *Учетная запись образовательного портала АГУ* |
| **Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента».** Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований.  [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru/). *Регистрация с компьютеров АГУ* |
| **Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги».** [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru/), <https://urait.ru/> |
| **Электронная библиотечная система IPRbooks.** [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru/) |

**Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем**

|  |  |
| --- | --- |
| *Учебный год* | *Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем* |
| **2020/2021** | Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем».  [https://library.asu.edu.ru](https://library.asu.edu.ru/) |
|  | Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru/> |
|  | [Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС"](http://asu.edu.ru/images/File/dogovor_IVIS1.pdf). [http://dlib.eastview.com](http://dlib.eastview.com/)  *Имя пользователя: AstrGU  Пароль: AstrGU* |
|  | [Электронно-библиотечная](file:///C:\Users\User\Downloads\Электронно-библиотечная) система elibrary. [http://elibrary.ru](http://elibrary.ru/) |
|  | Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек.  [http://mars.arbicon.ru](http://mars.arbicon.ru/) |
|  | Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов [www.polpred.com](http://www.polpred.com/) |
|  | Справочная правовая система КонсультантПлюс.  Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.  [http://www.consultant.ru](http://www.consultant.ru/) |
|  | Информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ».  В системе ГАРАНТ представлены федеральные и региональные правовые акты, судебная практика, книги, энциклопедии, интерактивные схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов.  Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов.  [http://garant-astrakhan.ru](http://garant-astrakhan.ru/) |
|  | Единое окно доступа к образовательным ресурсам [http://window.edu.ru](http://window.edu.ru/) |
|  | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/> |
|  | Министерство просвещения Российской Федерации [https://edu.gov.ru](https://edu.gov.ru/) |
|  | Официальный информационный портал ЕГЭ [http://www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru/) |
|  | Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодежь) [https://fadm.gov.ru](https://fadm.gov.ru/) |
|  | Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) [http://obrnadzor.gov.ru](http://obrnadzor.gov.ru/) |
|  | Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» [http://zhit-vmeste.ru](http://zhit-vmeste.ru/) |
|  | Российское движение школьников <https://рдш.рф> |
|  | Официальный сайт сетевой академии cisco: [www.netacad.com](http://www.netacad.com/) |

**Перечень международных реферативных баз данных научных изданий**

|  |  |
| --- | --- |
| *Учебный год* | *Наименование международных реферативных баз данных научных изданий* |
| **2020-2021** | Зарубежный электронный ресурс Издательства SpringerNature. |
|  | Зарубежный электронный ресурс Elsevier ScienceDirect |
|  | Зарубежный электронный ресурс Elsevier Scopus |
|  | Зарубежный электронный ресурс Clarivate Analytics – Web of Science Core Collection |

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БАЗЫ,   
НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Во время прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспирант может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, проекторы), которые находятся в соответствующей производственной организации. В университете имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории. Компьютерные классы со специализированным программным обеспечением для организации практических занятий, в том числе в интерактивных формах.

При необходимости рабочая программа практики может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление аспиранта (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).