

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 28.06.2023 22:24:12
Уникальный программный ключ:
790a1a8df252577442

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный аграрный заочный университет»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

Кафедра **Природообустройства и водопользования**

Принято Ученым Советом
ФГБОУ ВО РГАЗУ
«21» сентября 2022 г. Протокол №2

«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике  М.А. Реньш
«21» сентября 2022 г.



ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Специальность **08.02.04 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ**

Квалификация **Техник**

Форма обучения **очная**

Балашиха 2022

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «10» января 2018 г. № 3.

Составил: доцент. кафедры природообустройства и водопользования

Заикина И.В.

Рецензент: зав. кафедры природообустройства и водопользования

Тетдоев В.В.

Введение

Учебная практика является неотъемлемой составной частью учебного процесса подготовки студентов к самостоятельной практической работе.

Целью проведения геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических планов и карт; проектировании, строительстве и эксплуатации оснований и фундаментов; решения поставленных задач в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

Задачами практики являются:

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний;
- знакомство с деятельностью организации, приобретение практических навыков самостоятельной работы;
- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- приобретение навыков работы с информацией организации;
- изучить составление топографических планов с созданием цифровых моделей местности на ЭВМ,
- изучить проведение полевых геодезических работ;
- - изучить составление почвенных, агроэкологических и агрохимических карт и картограмм

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная

Тип практики: геодезическая

Способ проведения практики: стационарная, выездная

2. Планируемые результаты обучения при прохождении учебной практики (ознакомительная), соотнесенные с установленными в ОПОП СПО компетенциями

2.1. Перечень компетенций, формируемых при прохождении практики

В результате прохождения учебной практики у студента формируются следующие компетенции: ПК 3.1

| Код и наименование компетенции* |
|--|
| Профессиональная компетенция |
| ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод; |

2.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

| Код и наименование компетенции | Индикатор сформированности компетенции |
|---|---|
| Универсальная компетенция | |
| ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод | Знает: порядок использования геодезических приборов, проведение их проверок; основные методы проведения геодезических измерений на местности; вычислительную обработку полевых измерений и оценку их точности; способы изображения рельефа; плановые и высотные геодезические сети; приемы топографических съемок, разбивочных работ, наблюдений за деформациями сооружений; порядок построения цифровых моделей |

| | |
|--|---|
| | <p>местности, оформление карт, планов и профилей с использованием графических программ на ЭВМ; виды оснований и фундаментов; законы распределения напряжений в грунтах от их собственного веса и внешних нагрузок; расчеты оснований по двум предельным состояниям; порядок использования полученных навыков при решении прикладных задач</p> |
| | <p>Умеет: навыки работы с теодолитом, нивелиром, тахеометром, дальномерами; решать инженерные задачи по топографическим планам и картам; производить геодезические измерения на местности с оценкой их точности; выполнять вышеперечисленную обработку результатов полевых измерений; производить топографическую съемку местности, съемку ситуации и рельефа; знать способы определения площадей по карте и плану; решать инженерные задачи геодезическими способами; проектировать фундаменты и их основания</p> |
| | <p>Владеет: навыками работы с современным научным и техническим оборудованием; методами производства работ при топографической съемке местности; методами проектирования фундаментов на раз личных грунтовых основаниях; способами улучшения свойств грунтов в основаниях сооружений; прикладными расчетными и графическими программами на ЭВМ.</p> |

3. Место практики в структуре ОПОП СПО

Учебная практика входит в профессиональный цикл образовательной программы

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.

Общая трудоемкость учебной практики (геодезической) 72 часа (две недели). Студенты проходят практику: на очной форме обучения – в течение 2 недель на 2 курсе в соответствии с календарным учебным графиком.

5. Руководство практикой

Для руководства практикой назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры Природообустройства и водопользования.

Руководитель практики:

- составляет рабочий график (план) проведения практики (приложение 1);
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики (приложение 2);
- оформляет лист планируемых результатов обучения при прохождении практики (приложение 3);
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП СПО;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями техники безопасности;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися (приложение 4).

6. Содержание практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Код и наименование компетенции |
|----------|---|--------------------------------|
| 1 | Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка | |
| 2 | <p style="text-align: center;">Раздел 1. Геодезической учебной практики</p> <p>Даются общие представления о характере производства и структуре предприятия (подразделения), о структуре и решаемых задачах и обработке информации на предприятии (подразделении). Перед началом практики все студенты обязательно должны пройти на предприятии (подразделении), инструктаж по технике безопасности (на котором сообщаются основные сведения об организации профилактики травматизма на предприятии) и промсанитарии, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка и отдельным особенностям режима работы на данном предприятии (подразделении).</p> <p>Распределение по местам практики и руководство всей практикой осуществляется в конкретных отделах и службах предприятия (подразделения).</p> <p>Первая часть практики предусматривает общее ознакомление студентов с предприятием (подразделением), его производственной и организационной структурой, характером и содержанием используемой информации. Подробнее обследуются подразделения, указанные в индивидуальном задании.</p> | ПК 3.1 |
| 3 | <p style="text-align: center;">Раздел 2. Основной</p> <p>Посвящается работе на конкретном рабочем месте, приобретению навыков работы, а также обработке материалов обследования и составлению отчета непосредственно на рабочем месте.</p> | ПК 3.1 |
| 4 | <p style="text-align: center;">Раздел 3. Завершающий этап.</p> <p>Обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений. Анализ собранных материалов, составление и оформление дневника и отчета по практике. Сдача дневника и отчета</p> | ПК 3.1 |

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программами практики (в т.ч. индивидуальные задания);
- выполнять рабочий график (план) проведения практики;
- соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

7. Формы отчетности по практике

Формами отчетности по учебной практике (ознакомительной) являются дневник прохождения практики (Приложение 5). По результатам выполнения индивидуальных заданий студенты отчитываются в форме устного ответа на вопросы руководителя практики.

8. Особенности организации учебной практики (ознакомительной) обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для адаптации программы освоения практики используются следующие методы:

- для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации интерактивная доска, участие сурдолога и др);
- для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста, картинок (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС звукозаписывающие устройства (диктофоны), компьютеры с соответствующим программным аппаратным обеспечением и портативные компьютеризированные устройства.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий) возможно применение ассистивных технологий и средств.

Форма проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку и предоставляются необходимые технические средства.

9. Оценочные материалы по практике

Оценочные материалы по учебной практике (ознакомительной) представлены в виде фонда оценочных средств к программе практики.

10. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

В процессе организации учебной практики (ознакомительной) применяются не только традиционные образовательные, научно-исследовательские технологии, но и активные и интерактивные формы: анализ и разбор конкретных ситуаций. В последствии на этой основе вырабатываются конкретные рекомендации.

Основными методами, используемыми при получении результатов исследования в ходе прохождения практики являются:

- использование информационных ресурсов и баз данных (электронные каталоги библиотек и полнотекстовые электронные базы литературных источников используются при поиске материала);
- использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук (использование моделей и прикладных проблем в параллельно изучаемых дисциплинах);
- использование методов, основанных на изучении практики;
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.;
- вербально - коммуникационные технологии (интервью, беседы с руководителями, специалистами, работниками массовых профессий предприятия (учреждения, жителями населенных пунктов);
- организационно-информационные технологии (присутствие на собраниях, совещаниях, «планерках», нарядах и т.п.);
- при прохождении учебной практики студент использует при необходимости должностные инструкции, программные продукты и т.п.

Основную часть практики составляет внеаудиторная самостоятельная работа под руководством руководителя практики от организации (выполнение заданий практики, составление отчетной документации).

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике (ознакомительной) являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
2. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики (ознакомительной).

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

Учебно-методическое обеспечение проведения практики:

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц |
|-------|---|
| 1 | Учебное пособие для студентов заочного отделения факультета "водоснабжение и водоотведение"(4 курс 7 семестр) : учеб.пособие для вузов / под общ.ред.Ю.В.Воронова,А.Л.Ивчатова. - М. : Изд-во Ассоциации строит.вузов, 2006. - 447с. - ISBN 5930934118: 235.95 : 235.95. |
| 2 | Учебное пособие для студентов заочного отделения факультета "водоснабжение и водоотведение"(3 курс 5 семестр) : учеб.пособие для вузов / под общ.ред.Ю.В.Воронова,А.Л.Ивчатова. - М. : Изд-во АСВ, 2008. - 365с. - ISBN 9785930933000: 295.46 : 295.46. |
| 3 | Учебное пособие для студентов заочного отделения факультета "водоснабжение и водоотведение"(3 курс 6 семестр) : учеб.пособие для вузов / под общ.ред.Ю.В.Воронова,А.Л.Ивчатова. - М. : Изд-во Ассоциации строит.вузов, 2005. - 576с. - ISBN 5930933693: 295.46 : 295.46. |
| 4 | Учебное пособие для студентов заочного отделения факультета "водоснабжение и водоотведение"(5 курс 9 семестр) : учеб.пособие для вузов / под общ.ред.Ю.В.Воронова,А.Л.Ивчатова. - М. : Изд-во АСВ, 2007. - 568с. - ISBN 9785930934786: 295.46 : 295.46. |
| 5 | Лабораторный практикум по водоотведению и очистке сточных вод : Учеб.пособие для вузов / В.И.Калицун,Ю.М.Ласков,Ю.В.Воронов,Е.В.Алексеев. - 3-е изд.,перераб.и доп. - М. : Стройиздат, 2000. - 264с. - ISBN 5274018033: 62.50 : 62.50. |

Перечень учебных изданий, необходимых для освоения практики *

| № п/п | Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц | Количество экземпляров в библиотеке |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1 | Алексеев, Л.С. Инженерные системы водоснабжения и водоотведения : учеб.для вузов / Л.С.Алексеев,Е.В.Гладкова,К.Р.Пономарчук. - М. : РГАЗУ, 2014. : Ч.II:оптимизация восстановления водопроводных сетей. - 2014. - 136с. : ил. - 190.00. | |
| 2 | Инженерные системы водоснабжения и водоотведения. - М. : РГАЗУ, 2012.: Ч.1.Профилактика повреждения коммуникаций и вторичного загрязнения воды : учеб.для вузов / Л.С.Алексеев и др. - 2012. - 139с. - 160.00. | |
| 3 | Алексеев, Л.С. Регламентация расхода и качества воды в агропромышленном комплексе : учеб.пособие для вузов / Л.С.Алексеев. - М. : РГАЗУ, 2006. - 155с. - 95.96. | |

| | | |
|---|--|--|
| 4 | Усаковский, В.М. Водоснабжение и водоотведение в сельском хозяйстве / В.М.Усаковский. - М. : Колос, 2002. - 327с. - ISBN 5100008318: 144.32 : 144.32. | |
| 5 | Мазаев, В.Т. Контроль качества питьевой воды / В.Т.Мазаев,Т.Г.Шлепнина,В.И.Мандрыгин. - М. : Колос, 1999. - 168с. - ISBN 5100034416: 40.00 : 40.00. | |
| 6 | Шуравилин, А.В. Мелиорация : учеб.пособие для вузов / А.В.Шуравилин,А.И.Кибека. - М. : ЭКМОС, 2006. - 943с. - ISBN 5946870521: 210.00 : 210.00. | |
| 7 | Павлинова И.И. Водоснабжение и водоотведение : учеб.для бакалавров / И.И.Павлинова,В.И.Баженова,И.Г.Губий. - 4-е изд.,перераб.и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 472с. - ISBN 9785991617147: 349.03. - ISBN 9785991620291 : 349.03. | |
| 8 | Рульнов, А.А. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения : учеб.для ссузов / А.А.Рульнов,К.Ю.Евстафьев. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 204с. - ISBN 9785160028682: 109.27 : 109.27. | |

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

| № п/п | Автор, название, место издания, год издания, количество страниц | Ссылка на учебное издание в ЭБС |
|-------|--|---|
| 1 | Курганов, А.М. Водозаборы подземных вод : учебное пособие / А.М. Курганов, Е.Э. Вуглинская. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2009. – 80 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «AgriLib»: сайт. - Балашиха, 2012. | URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/922 |
| 2 | Савкин, А.А. Гидрология : учебное пособие / А.А.Савкин, С.В. Федоров. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2010. – 98 с. - ISBN 978-5-9227-0288-1. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «AgriLib»: сайт. - Балашиха, 2012. | URL: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/924 |

Перечень электронных образовательных ресурсов *

| № п/п | Электронный образовательный ресурс | Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ) |
|-------|---|---|
| 1 | Сомов М.А. Водоснабжение :учебник для СПО / М. А. Сомов., Л.А. Губий М.: ИНФА-М,-2007.- 287 с. | https://www.c-z-s.ru/doc/water-treatment/study/somov-m.a.--kvitka-l.a.-vodosnabzhenie--uchebnik--m.--infra.pdf |
| 2 | Акименко, Н. Ю. Водоснабжение и водоотведение : учеб, пособие / Н. Ю. Акименко, Г. Г. Медведева ; [науч. ред. М. Н. Шевцов]. - Хабаровск : Изд-воТихоокеан. гос. ун-та, 2018. - 112 с.ISBN 978-5-7389-2674-7 (Серия :Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. | file:///C:/Users/Admin/Downloads/Akimenko.pdf |

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» №527/21 от 11.05.2021
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
4. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
5. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
6. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
7. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgazu.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)
4. Образовательный интернет – портал Российского государственного аграрного заочного университета (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014)
4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)
5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

| Предназначение помещения (аудитории) | Наименование корпуса, № помещения (аудитории) | Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения |
|---|---|---|
| Учебная аудитория для проведения учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, | Учебно-лабораторный корпус. Каб. 202 № ТИ 227 | Специализированная мебель, люксметр, анемометр, психрометр, шумомер. |

| | | |
|--|--|---|
| семинар), для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и воспитательной работы. | | |
| Помещение для самостоятельной работы. | Учебно-лабораторный корпус. Каб. 320. № ТИ 313 | Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет. |

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный аграрный заочный университет»
(ФГБОУ ВО РГАУ)**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся учебной практики**

ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Специальность 08.02.04 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

Квалификация Техник

Форма обучения очная

Балашиха 2022

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной практике (ознакомительной)

| Код и наименование компетенции | Индикатор сформированности компетенции | Уровень освоения | Планируемые результаты обучения | Наименование оценочного средства |
|--|---|---|--|---|
| <p>ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод</p> | <p>Знать (З): достижения современной науки и техники для задач связанных с защитой окружающей среды и человека</p> | <p>Пороговый (удовлетворительно)</p> | <p>знать: порядок использования геодезических приборов, проведение их поверок; основные методы проведения геодезических измерений на местности; вычислительную обработку полевых измерений и оценку их точности; способы изображения рельефа; плановые и высотные геодезические сети; приемы топографических съемок, разбивочных работ, наблюдений за деформациями сооружений; порядок построения цифровых моделей местности, оформление карт, планов и профилей с использованием графических программ на ЭВМ; виды оснований и фундаментов; законы распределения напряжений в грунтах от их собственного веса и внешних нагрузок; расчеты оснований по двум предельным состояниям; порядок использования полученных навыков при решении прикладных задач</p> <p>уметь: работать с теодолитом, нивелиром, тахеометром, дальномерами; решать инженерные задачи по топографическим планам и картам; производить геодезические измерения на местности с оценкой их точности; выполнять вышеперечисленную обработку результатов полевых измерений; производить топографическую съемку местности, съемку ситуации и рельефа; знать способы определения площадей по карте и плану; решать инженерные задачи геодезическими способами; проектировать фундаменты и их основания</p> <p>владеть: навыками работы с современным</p> | <p>Дневник прохождения практики</p> <p>Отчет о прохождении практики</p> <p>Защита отчета о прохождении практики</p> |

| | | | | |
|--|---|------------------------------------|--|--|
| | | | <p>научным и техническим оборудованием; методами производства работ при топографической съемке местности; методами проектирования фундаментов на раз личных грунтовых основаниях; способами улучшения свойств грунтов в основаниях сооружений; прикладными расчетными и графическими программами на ЭВМ.</p> | |
| | <p>Уметь (У): способен применять современные измерительные, вычислительные и информационные технологии при решении задач техносферной безопасности</p> | <p>Продвинутый (хорошо)</p> | <p>Знает твердо: порядок использования геодезических приборов, проведение их поверок; основные методы проведения геодезических измерений на местности; вычислительную обработку полевых измерений и оценку их точности; способы изображения рельефа; плановые и высотные геодезические сети; приемы топографических съемок, разбивочных работ, наблюдений за деформациями сооружений; порядок построения цифровых моделей местности, оформление карт, планов и профилей с использование графических программ на ЭВМ; виды оснований и фундаментов; законы распределения напряжений в грунтах от их собственного веса и внешних нагрузок; расчеты оснований по двум предельным состояниям; порядок использования полученных навыков при решении прикладных задач</p> <p>Умеет уверенно: работать с теодолитом, нивелиром, тахеометром, дальномерами; решать инженерные задачи по топографическим планам и картам; производить геодезические измерения на местности с оценкой их точности; выполнять вышеперечисленную обработку результатов полевых измерений; производить топографическую съемку местности, съемку</p> | |

| | | | | |
|--|--|---------------------------------|---|--|
| | | | <p>ситуации и рельефа; знать способы определения площадей по карте и плану; решать инженерные задачи геодезическими способами; проектировать фундаменты и их основания</p> <p>Владеет уверенно: навыками работы с современным научным и техническим оборудованием; методами производства работ при топографической съемке местности; методами проектирования фундаментов на различных грунтовых основаниях; способами улучшения свойств грунтов в основаниях сооружений; прикладными расчетными и графическими программами на ЭВМ.</p> | |
| | <p>Владеть (В): современными измерительными, вычислительными и информационными технологиями при решении задач техносферной безопасности связанных с защитой окружающей среды и человека</p> | <p>Высокий (отлично)</p> | <p>Имеет сформировавшееся систематические знания: о порядке использования геодезических приборов, проведение их поверок; основные методы проведения геодезических измерений на местности; вычислительную обработку полевых измерений и оценку их точности; способы изображения рельефа; плановые и высотные геодезические сети; приемы топографических съемок, разбивочных работ, наблюдений за деформациями сооружений; порядок построения цифровых моделей местности, оформление карт, планов и профилей с использованием графических программ на ЭВМ; виды оснований и фундаментов; законы распределения напряжений в грунтах от их собственного веса и внешних нагрузок; расчеты оснований по двум предельным состояниям; порядок использования полученных навыков при решении прикладных задач</p> <p>Имеет сформировавшееся систематическое умение: работать с теодолитом, нивелиром, тахеометром, дальномерами; решать</p> | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>инженерные задачи по топографическим планам и картам; производить геодезические измерения на местности с оценкой их точности; выполнять вышеперечисленную обработку результатов полевых измерений; производить топографическую съемку местности, съемку ситуации и рельефа; знать способы определения площадей по карте и плану; решать инженерные задачи геодезическими способами; проектировать фундаменты и их основания.</p> <p>Показал сформировавшееся систематическое владение: навыками работы с современным научным и техническим оборудованием; методами производства работ при топографической съемке местности; методами проектирования фундаментов на раз личных грунтовых основаниях; способами улучшения свойств грунтов в основаниях сооружений; прикладными расчетными и графическими программами на ЭВМ.</p> | |
|--|--|--|--|--|

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

| Форма текущего контроля | Отсутствие усвоения (ниже порогового) | Пороговый (удовлетворительно) | Продвинутый (хорошо) | Высокий (отлично) |
|--|--|--|---|---|
| Ведение дневника , отчета прохождения практики | Дневник не вёлся (не заполнен); дневник заполнен не в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; содержание дневника не соответствует требованиям программы практики, расходится с рабочим графиком (планом) прохождения практики, не отражает выполнение индивидуального | Дневник заполнен частично; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; имеются грубые ошибки в названии видов практической деятельности, описании алгоритма действий; содержание дневника | Дневник заполнен в полном объёме, но имеются замечания по его содержанию; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; имеются незначительные ошибки в описании алгоритма действий; содержание дневника соответствует требованиям | Дневник заполнен в полном объёме; дневник заполнен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду документа; виды работ описаны согласно алгоритму действий; содержание дневника соответствует требованиям программы практики, рабочему графику (плану) прохождения |

| | | | | |
|--|---------|---|---|---|
| | задания | соответствует требованиям программы практики, частично отражает выполнение индивидуального задания; имеются небольшие отклонения от рабочего графика (плана) прохождения практики | программы практики, рабочему графику (плану) прохождения практики, отражает выполнение индивидуального задания не в полном объеме | практики, отражает выполнение индивидуального задания в полном объеме |
|--|---------|---|---|---|

2.1 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

| Форма промежуточной аттестации | Отсутствие усвоения (ниже порогового) | Пороговый (удовлетворительно) | Продвинутый (хорошо) | Высокий (отлично) |
|--------------------------------|---|--|---|---|
| Собеседование | на менее 60% поставленных вопросов были даны плохо сформулированные ответы в недостаточном объеме, студентом была проявлена слабая научная и образовательно-культурная эрудиция | на 60% - 70% поставленных вопросов студентом были даны полные ответы, студентом была проявлена ограниченная научная и образовательно-культурная подготовленность | на 70% - 80% поставленных вопросов студентом были даны квалифицированные ответы в полном объеме, студент показал достаточную научную и образовательно-культурную эрудицию | на 80% и более поставленных вопросов студентом были даны четко сформулированные квалифицированные ответы в полном объеме, студент проявил повышенную научную и образовательно-культурную эрудицию |

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы учебной практики

Ведение дневника прохождения практики

Дневник прохождения практики является основным документом, по которому обучающийся отчитывается о выполнении программы практики. Во время учебной (ознакомительной) практики обучающийся ежедневно записывает в дневник все, что им проделано по выполнению программы. Не реже одного раза в неделю студент обязан представить дневник прохождения практики на просмотр руководителю практики, который подписывает его после просмотра, делает свои замечания и дает, если необходимо, дополнительные задания.

КОМПЛЕКТ ПРИМЕРНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

собеседования по итогам прохождения учебной практики

1. Что изучает геодезия?
2. Что называют уровенной поверхностью?
3. Поверхность какой фигуры наиболее соответствует поверхности геои-
4. Что такое горизонтальный угол?
5. Что называют углом наклона?
6. Что называют горизонтальным проложением линии и по каким формулам его вычисляют?
7. Что называют картой, планом, профилем?
8. Какие системы координат различают на плоскости?
9. Что такое широта и долгота точки местности?
10. Что называют масштабом плана?
11. Какие масштабы планов применяются?
12. Что называют точностью масштаба?
13. Какая точность у масштабов 1:5000, 1:25000, 1:50000?
14. Что называют дирекционным углом линии?
15. Что называют сближением меридианов, склонением магнитной стрелки и по каким формулам их вычисляют?
16. Какие существуют методы определения площадей и какова его точность?

17. Напишите формулы определения площади аналитическим способом.
18. В каких случаях применяют графический, и в каких-механический методы определения площадей? Что называют ценой деления планиметра и ее определение?
19. Порядок применения палетки для определения площадей?
20. Что называют экспликацией угодий?
21. Что называют рекогносцировкой местности?
22. Как производится измерение угла теодолитом полным приемом?
23. Что называют центрированием теодолита и для каких целей оно производится?
24. Для чего и как плоскость алидады приводят в горизонтальное положение?
25. Каково значение МО в измерении углов наклона?
26. Для каких целей горизонтальный угол измеряют при обоих положениях вертикального круга?
27. Как производят закрепление линий на местности?
28. Что называют вешением линии? Каковы способы вешения?
29. Какие приборы используются для определения длин линий?
30. Перечислите способы съемки ситуации и проиллюстрируйте их рисунками?
31. Чем отличается тригонометрическое нивелирование от геометрического?
32. Нарисуйте схемы и напишите формулы определения превышения геометрическим нивелированием способами вперед и из середины?
33. Какими способами выполняется главная поверка нивелира?
34. В чем преимущество нивелирования из середины перед нивелированием вперед?
35. Какие правила разбивки пикетажа для нивелирования трассы?
36. Что называют уклоном линии и как его определяют?
37. Каков порядок вычислительной обработки журнала-схемы нивелирования поверхности по квадратам?
38. Каково устройство номограммного тахеометра, объясните поле зрения зрительной трубы?
39. Каково устройство и принцип работы электронного тахеометра?
40. Как обрабатывают результаты тахеометрической съемки?
41. Каково отличие мензульной съемки от тахеометрической (технология измерения горизонтальных углов и составление плана)?
42. Порядок установки мензулы в рабочее положение?
43. Что является съемочным геодезическим обоснованием мензульной съемки?
44. Какой способ главным образом применяют при мензульной съемке ситуации и рельефа и в чем он состоит?
45. Дайте понятие государственной геодезической сети и назовите способы ее построения?
46. Какие задачи ставятся в механике грунтов?

47. Что следует называть грунтом и какой состав грунта?
48. Что называется основанием?
49. Что называется фундаментом?
50. Укажите составные компоненты грунтов.
51. Что понимается под структурой и текстурой грунта?
52. Приведите классификацию частиц грунтов по крупности.
53. Как подразделяются по своему происхождению горные породы?
54. В результате каких процессов образовались нескальные грунты?
55. Как по своему происхождению можно подразделить осадочные отложения?
56. В каком виде в грунтах встречается вода и газы?
57. Какую удельную площадь поверхности имеют песчаные и глинистые частицы (на 1 г массы)?
58. Что называется удельным весом грунта O (ранее назывался объемным весом грунта)?
59. Что называется удельным весом сухого грунта (ранее назывался объемным весом скелета грунта)?
60. Что называется удельным весом частиц грунта O (ранее назывался удельным весом грунта)?
61. Каким способом можно измерить объем глинистого грунта с целью определения его удельного веса?
62. Что называется пористостью грунта p ?
63. Что называется коэффициентом пористости грунта e ?
64. Что называется влажностью грунта и какой она бывает? Может ли влажность грунта быть больше единицы (100 %)?
65. Каким образом связаны между собой коэффициент пористости e , удельный вес грунта, удельный вес частиц грунта и его весовая влажность w ?
66. Что называется коэффициентом (индексом) водонасыщенности грунта S_r и в каких пределах он изменяется?
67. Чем обуславливается сжимаемость грунтов? За счет чего происходит сжатие полностью водонасыщенных грунтов?
68. Что такое напор и градиент напора? Каковы их размерности?
69. Запишите закон Дарси. Какова размерность коэффициента фильтрации?
70. Что называется гидродинамическим давлением и какова его размерность?
71. Какие основные допущения заложены в расчете осадки способом по-слойного суммирования?
72. Для чего служит диаграмма Мора? В каких координатах она строится? Какая разница между диаграммой Мора и диаграммой Кулона?
73. Назовите фазы деформирования и где находятся границы этих фаз на графике "осадка - нагрузка"?
74. Каким образом рассчитывается устойчивость на сдвиг по плоскости контакта сооружения с основанием?

75. Каким образом рассчитывается устойчивость сооружения на опрокидывание?
76. Что такое заложение откоса? Где находится бровка откоса? Для чего устраиваются бермы?
77. От каких факторов зависит устойчивость откосов и какой характер может носить разрушение откоса?
78. Какими мероприятиями можно увеличить устойчивость откосов?
79. Чем отличаются естественные и искусственные основания?
80. Какие нагрузки и воздействия следует учитывать при расчете оснований?
81. Какие нагрузки относятся к постоянным и какие к временным?
82. На какие две группы подразделяются предельные состояния?
83. По какому принципу фундаменты можно подразделить на фундаменты мелкого и глубокого заложения?
84. На основании каких нормативных документов выполняется проектирование оснований?
85. На какие виды подразделяют совместные деформации оснований и фундаментов?
86. Какие виды деформации и смещения сооружений вы знаете?
87. Какие отрицательные воздействия оказывает подтопление зданий и сооружений?
88. От чего зависит глубина заложения фундамента?
89. Как определяется расчетное значение сезонного промерзания грунта?
90. Из каких материалов делаются фундаменты?
91. Как рассчитать осадку основания методом послойного суммирования?
92. Как рассчитать осадку основания методом эквивалентного слоя грунта?
93. Как определить ширину подошвы центрально нагруженного фундамента?
94. Для чего выполняется расчет по несущей способности? В чем сущность расчета по несущей способности?
95. Когда возникает необходимость устройства свайных фундаментов?
96. Из чего состоит свайный фундамент?
97. Какие бывают виды забивных свай?
98. Какие материалы используются для изготовления свай?
99. Как изготавливаются буронабивные сваи?
100. По каким предельным состояниям выполняется расчет свайных фундаментов и их оснований?
101. Каким образом и по какой схеме рассчитываются осадки свайных фундаментов?
102. В чем заключается армирование грунта и когда его можно считать эффективным?
103. Для каких грунтов эффективно уплотнение грунтов трамбованием?
104. Где возможно применить цементацию?

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет»

Кафедра Природообустройства и водопользования

Направление подготовки **08.02.04 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ**

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
для прохождения учебной практики
(ознакомительной)

студента 2 курса очной формы обучения

_____ (Ф.И.О. студента)

Целевая установка:

| № п/п | Вопросы, подлежащие изучению |
|-------|------------------------------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |

Руководитель практики _____ «__» 20__ г.
подпись ФИО

Задание получил _____ «__» 20__ г.
(подпись обучающегося) ФИО

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный заочный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

_____ Ф.И.О.
 «__» _____ 20__ г.

**Планируемые результаты прохождения практики
 (уровень сформированности компетенций)**

В результате прохождения учебной практики (ознакомительной) обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования профессиональных компетенций:

| Результаты освоения программы бакалавриата/магистратуры | Планируемые результаты практики |
|---|---------------------------------|
| | Знает: |
| | Умеет: |
| | Владеет: |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Руководитель практики _____ «__» _____ 20__ г.
 подпись _____ ФИО

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Российский государственный аграрный заочный университет»

ДНЕВНИК

проведения учебной практики

студента 2 курса очной формы обучения по направлению подготовки **08.02.04**
ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

_____ (Ф.И.О.)

Место прохождения практики _____

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

по «__» _____ 20__ г.

| Дата | Краткое описание выполненной работы | Отметка о выполнении |
|------|-------------------------------------|----------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Руководитель практики _____ «__» _____ 20__ г.
подпись ФИО

_____ «__» _____ 20__ г.
(подпись обучающегося) ФИО