

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

Дата подписания: 26.04.2019 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Уникальный программный ключ: высшего образования

5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866538

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

**Аннотации к рабочим программам практик  
по направлению подготовки**

**20.03.02 Природообустройство и водопользование**

**направленность (бакалавриат)**

**«Инженерная защита территорий и сооружений»**

**очная форма обучения**

**2018 год поступления**

**Аннотация практики**  
**«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по геодезии)»**

**1. Общая трудоемкость практики:** 3 зачетные единицы, 2 недели, 108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 72,1 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся практических навыков по проведению топографо-геодезических работ в полевых и камеральных условиях.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** стационарная, дискретная, групповая.

**5. Место и время проведения практики:** ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, учебно-научно-производственные комплексы университета; в соответствии с календарным учебным графиком – 44–45 недели.

**6. Требования к результатам освоения практики**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся общекультурной и профессиональных компетенций: «способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия» (ОК-6); «способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов» (ПК-4); «способностью организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве» (ПК-5); «способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования» (ПК-10).

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

– **умения:** по изучению местности и решению инженерных задач по топографическим картам: определять расстояние и направление между точками, координаты и отметки точек, уклоны и углы наклона линии местности; проверять и приводить в рабочее положение геодезические приборы (теодолиты, тахеометры, оптические и электронные дальнометры, нивелиры). Выполнять крупномасштабную съемку местности (небольших участков); создавать геодезическую основу и выполнять разбивочные работы;

– **практические навыки:** работы оптическими и электронными средствами измерений, применяемыми при геодезических изысканиях (нивелиры, теодолиты, тахеометры, GPS приемники, планиметры, рулетки и т.д.), а также обрабатывать полевые измерения, вычерчивать топографические планы, строить профили.

**7. Структура и содержание практики:** методы решения основных инженерно-геодезических задач, создание съемочной геодезической сети, измерение горизонтальных и вертикальных углов, расстояний, горизонтальных проложений и превышений, обработка ведомостей теодолитной съемки, тригонометрического нивелирования и ведомости тахеометрической съемки, составление и оформление плана.

**8. Формы контроля:** зачет – 2 семестр.

**Аннотация практики**  
**«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по гидрогеологии и основам геологии)»**

**1. Общая трудоемкость практики** 3 зачетные единицы, 2 недели, 108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 72,1 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).–

**2. Цель практики:** освоение обучающимися умений и навыков организации, проведения первичных полевых геологических и гидрогеологических исследований, обработки полученной информации для применения ее в последующей профессиональной деятельности.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** стационарная, дискретная, групповая.

**5. Место и время проведения практики:** ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, учебно-научно-производственные комплексы университета; в соответствии с календарным учебным графиком – 46–47 недели.

**6. Требования к результатам освоения практики**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся общекультурной и профессиональных компетенций: «способность работать в коллективе толерантно воспринимать социальные, этнические и конфессиональные и культурные различия (ОК-6); «способность оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов (ПК-4); «способность организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве (ПК-5); «способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования» (ПК-10).

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

– **умения:** проводить обобщение архивных материалов, составлять программу проведения первичных полевых геологических и гидрогеологических исследований;

– **практические навыки:** организации и проведения первичных полевых геологических и гидрогеологических исследований, обработки полученной информации для применения для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования.

**7. Структура и содержание практики:** обобщение имеющегося материала о природных условиях, геологическом строении и гидрогеологических условиях района прохождения практики); проработка практических навыков привязки точек наблюдений и ориентирования на местности. Изучение геологического строения территории практики. Изучение гидрогеологических особенностей территории практики. Изучение распространения экзогенных геологических процессов на территории практики. Оценка антропогенного влияния на территорию практики. Изучение опасных геологических процессов и явлений на территории практики. Изучение объектов инженерной защиты от опасных геологических процессов и явлений; оформление и защита группового отчета; зачет по результатам прохождения практики.

**8. Формы контроля:** зачет – 2 семестр.

**Аннотация практики**  
**«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по гидрологии, климатологии и метеорологии)»**

**1. Общая трудоемкость практики:** 3 зачетные единицы, 2 недели, 108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 72,1 ч. (аудиторная работа 72 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

**2. Цель практики:** закрепление у обучающихся теоретических знаний и получения практических навыков по организации и проведению полевых гидрометеорологических работ, камеральной обработки и анализу материалов наблюдений.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** стационарная, дискретна, групповая.

**5. Место и время проведения практики:** ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, учебно-научно-производственные комплексы университета; в соответствии с календарным учебным графиком – 44–45 недели.

**6. Требования к результатам освоения практики**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся общекультурной и профессиональных компетенций: «способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия» (ОК-6); «способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов» (ПК-4); «способностью организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве» (ПК-5); «способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования» (ПК-10).

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

– **умения:** пользоваться приборами для выполнения основных гидрологических и гидрометеорологических работ; проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных и водных объектов; оперировать техническими средствами, при измерении основных параметров природных и технологических процессов в природообустройстве и водопользовании;

– **практические навыки:** пользования приборами для выполнения основных гидрологических и гидрометеорологических работ; изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных и водных объектов; оперирования техническими средствами, при измерении основных параметров природных и технологических процессов в природообустройстве и водопользовании.

**7. Структура и содержание практики:** организация гидрологических наблюдений; устройство гидрологического поста; метеорологические наблюдения; отчет по собранному материалу.

**8. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.

**Аннотация практики**  
**«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по системам инженерной защиты)»**

**1. Общая трудоемкость практики:** 3 зачетные единицы, 2 недели, 108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 72,1 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

**2. Цель практики:** закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение им практических навыков проектирования сооружений на системах инженерной защиты от неблагоприятных природных и техно-природных процессов и явлений.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** стационарная/выездная, дискретная, индивидуальная.

**5. Место и время проведения практики:** ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, учебно-научно-производственные комплексы университета, профильные организации и предприятия, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 46–47 неделя.

**6. Требования к результатам освоения практики**

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся общекультурной и профессиональных компетенций: «способность работать в коллективе толерантно воспринимать социальные, этнические и конфессиональные и культурные различия (ОК-6); «способность оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов (ПК-4); «способность организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве (ПК-5); «способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования» (ПК-10).

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

– **умения:** читать проектную документацию объектов инженерной защиты; пользоваться нормативной и справочной документацией; рассчитывать основные параметры систем инженерной защиты; руководить работой трудового коллектива при проектировании объектов инженерной защиты;

– **практические навыки:** проводить соответствующие изыскания для проектирования систем инженерной защиты; владеть инструментами для проведения соответствующих исследований; рассчитывать основные параметры систем инженерной защиты; владеть методами проведения соответствующих изысканий на объектах инженерной защиты; обосновывать инженерные решения проектируемых систем инженерной защиты.

**7. Структура и содержание практики:** осмотр объектов систем инженерной защиты, знакомство с элементами систем инженерной защиты, изучение конструкции объектов инженерной защиты, знакомство с правилами эксплуатации систем инженерной защиты.

**8. Формы контроля:** зачет – 6 семестр.

## Аннотация практики

### «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)»

**1. Общая трудоемкость практики:** 6 зачетных единиц, 4 недели, 216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 210 ч., контактная работа – 6 ч. (аудиторная работа – 4 ч., промежуточная аттестация – 2 ч.).

**2. Цель практики** формирование у обучающихся практических навыков эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** стационарная/выездная, дискретная.

**5. Место и время проведения практики:** профильные организации и предприятия, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 37–38, 6 семестр, 46–47 неделя, 4 семестр.

#### **6. Требования к результатам освоения практики**

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: «способность работать в коллективе толерантно воспринимать социальные, этнические и конфессиональные и культурные различия (ОК-6); «способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций» (ОК-9); «способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности» (ОПК-1); «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-2); «способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов» (ОПК-3); «способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования» (ПК-1); «способность организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве» (ПК-5); «способностью участвовать в разработке организационно-технической документации, документов систем управления качеством» (ПК-6); «способностью решать задачи при выполнении работ по стандартизации, метрологическому обеспечению, техническому контролю в области природообустройства и водопользования» (ПК-7); «способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности» (ПК-8); «готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды» (ПК-9); «способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования» (ПК-10); «способностью оперировать техническими средствами при измерении основных параметров природных процессов с учетом метрологических принципов» (ПК-11); «способностью использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования» (ПК-12); «способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов» (ПК-13); «способностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества» (ПК-14); «способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования» (ПК-15).

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

– **умения:** использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности, оперировать техническими средствами при измерении основных параметров

природных процессов с учетом метрологических принципов; проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования; участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды; принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования; организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве;

– **практические навыки:** разработки организационно-технической документации в области природообустройства и водопользования, контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества; проектирования систем инженерной защиты территорий и сооружений, их конструктивных элементов; использования методов эколого-экономической и технологической оценки эффективности при эксплуатации систем природообустройства и водопользования; применения основных положений и методов экономических наук при решении профессиональных задач.

**7. Структура и содержание практики:** ознакомление со структурой предприятия, целями, задачами и правилами внутреннего распорядка предприятия – места проведения практики; практическое участие в работе по эксплуатации и контролю состояния объектов систем природообустройства и водопользования; разработка оперативных планов деятельности предприятия и мероприятий по охране окружающей природной среды при ремонте или реконструкции элементов систем природообустройства и водопользования; оценка эколого-экономической и технологической эффективности планируемых мероприятий; разработка и защита отчета по производственной практике.

**8. Формы контроля:** зачет – 4 семестр, 6 семестр.

## Аннотация практики «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

**1. Общая трудоемкость научно-исследовательской работы:** 1 зачетная единица, 2/3 недели, 36 академических часов, из них: самостоятельная работа – 21,5 ч., контактная работа – 2,5 ч. (аудиторная работа – 2 ч., промежуточная аттестация – 0,5 ч.).

**2. Цель научно-исследовательской работы:** формирование у обучающихся практических навыков самостоятельного проведения научно-исследовательской работы, связанной с решением задач в области инженерной защиты территорий и сооружений.

**3. Место научно-исследовательской работы в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 2. Практики.

**4. Формы и место проведения научно-исследовательской работы:** стационарная/выездная, дискретная.

**5. Место и время проведения практики:** профильные организации и предприятия, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 41 неделя.

### **6. Требования к результатам освоения научно-исследовательской работы**

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды» (ПК-9).

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

– **умения:** определять методы и способы проведения научных исследований по воздействию процессов строительства и эксплуатации объектов инженерной защиты;

– **практические навыки:** выполнять полевые и лабораторные исследования по влиянию объектов инженерной защиты на компоненты окружающей среды; обрабатывать и анализировать полученные результаты полевых и лабораторных исследований; оформлять и представлять результаты.

**7. Структура и содержание научно-исследовательской работы:** знакомство с задачами и организацией научно-исследовательской работы; методы и способы проведения полевых и лабораторных исследований на объектах инженерной защиты; организация и постановка научного эксперимента (опыта); правила оформления отчета; составление библиографического списка.

**8. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.



## Аннотация практики «Преддипломная практика»

**1. Общая трудоемкость практики:** 2 зачетные единицы, 1 2/6 – недели, 72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 69 ч., контактная работа – 3 ч. (аудиторная работа – 2 ч., промежуточная аттестация – 1 ч.).

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся практических навыков сбора и обработки материала необходимого для написания выпускной квалификационной работы.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** стационарная/выездная, дискретная.

**5. Место и время проведения практики:** профильные организации и предприятия, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 39–41 неделя.

**6. Требования к результатам освоения практики**

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций: «способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия» (ОК-6); «способность к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7); «способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды» (ПК-2); «способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования» (ПК-3); «способность организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве» (ПК-5); «способность участвовать в разработке организационно-технической документации, документов систем управления качества» (ПК-6); «способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности» (ПК-8); «способность использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования» (ПК-12); «способность использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов» (ПК-13); «способностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества» (ПК-14); «способность использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования» (ПК-15); «способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач» (ПК-16).

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

– **умения:** формировать цели и задачи исследований согласно тематике выпускной квалификационной работы; анализировать, обрабатывать и визуализировать собранную информацию; использовать методы выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования; использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности проектов природообустройства и водопользования;

– **практические навыки:** формирование цели и задач исследований согласно тематике выпускной квалификационной работы; анализа, обработки и визуализации результатов собранной информации; использование методов выбора структуры и параметров систем природообустройства и водопользования; использование методов эколого-экономической и технологической оценки эффективности проектов природообустройства и водопользования.

**7. Структура и содержание практики:** изучение нормативной документации; составление рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику; работа с архивными материалами; изучение программных продуктов и специальных программных комплексов, используемых организацией; анализ и систематизация

информации по тематике выпускной квалификационной работы. Оформление документов о прохождении практики. Составление отчета по практике.

**8. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.