

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.04.2023 14:08:21

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ: ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА

для обучающихся II курса

Направление подготовки

05.04.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль)

Геоинформатика

Саратов 2022

Производственная проектная практика: методические указания по организации и проведению производственной практики для обучающихся направления подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика, направленность (профиль) Геоинформатика / Сост.: Тарбаев В.А., Янюк В.М., Демакина И.И. // ФГБОУ ВО Вавиловский университет. – Саратов, 2022. – 34 с.

Представлены методические указания по организации и проведению производственной практики «проектная практика»: общие положения о практике; цель и задачи практики; руководство и организация практики; программа практики, требования к содержанию и оформлению дневника и отчета по практике; основные критерии оценки практики. Предназначены для обучающихся третьего курса агрономического факультета ФГБОУ ВО Вавиловский университет, направление подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика, направленность (профиль) геоинформатика. Одобрено и рекомендовано к изданию кафедрой «Землеустройство и кадастры» (протокол № 1 от 29.08.2022 г.)

© Тарбаев В.А., Янюк В.М., Демакина И.И., 2022
© ФГБОУ ВО «Вавиловский университет», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	5
2. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	7
3. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ	9
4. ВЕДЕНИЕ ДНЕВНИКА	11
5. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА И ЕГО ЗАЩИТА	12
6. ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРАКТИКИ	14
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	15
Приложение 1. Дневник	20
Приложение 2. Форма титульного листа отчёта о практике	33
Приложение 3. Примерная структура отчета о практики	34

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика обучающихся учреждений высшего образования является неотъемлемой частью учебного процесса.

Производственная практика позволяет применить на производстве приобретенные теоретические знания, ближе узнать проблемы современной картографии и геоинформатики.

В процессе прохождения производственной практики происходит междисциплинарный синтез накопленных теоретических знаний и практических умений, и формирование навыков их использования в практической деятельности. Обучающиеся осваивают современные методы обработки и интерпретацию информации дистанционного зондирования, создания ГИС-систем как необходимого инструмента территориального управления; вовлекают в сферу профессиональной деятельности путём выполнения должностных обязанностей; приобретают навыки активного общения в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности; навыки самостоятельной работы и работы на производстве, проектно-производственных учреждениях и организациях; знакомятся с методами и технологиями работ, с инструментами и оборудованием. Результаты, полученные при прохождении производственной практики, обобщаются и используются при подготовке отчета практики.

На практику допускаются обучающиеся, полностью выполнившие учебный план теоретического обучения в соответствующем семестре.

Организация производственной практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональными навыками в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистра.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

Проектная практика является составной частью системы подготовки магистра по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика. Она рассматривается как одна из важных форм связи процесса обучения в университете с будущей практической деятельностью выпускника.

Практика проводится в условиях максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности, опираясь на знания обучающихся по ранее изученным профессиональным и специальным дисциплинам: Математическое моделирование и анализ данных, Стратегический менеджмент, Управление проектами, Организация работы малых групп, Статистические методы в геоинформатике, Атласное картографирование, История и методология геоинформатики, Тематическая геоаналитика, 3-D моделирование в ГИС, Создание навигационных карт по средствам ГИС, Агрогеоаналитика в АПК, Геоинформационные способы управления земельными ресурсами, Геоинформационное проектирование, Компьютерная обработка космоснимков, Мультимедия и компьютерный дизайн в картографии, Геоинформационное моделирование геосистем, Космический мониторинг природопользования, Геоинформационные системы обработки информации, Геоинформационные системы территориального управления, Интернет-технологии в картографии, Геоинформационные системы в географических исследованиях.

Учебная ознакомительная практика, Производственная проектная практика,

Проектная практика является частью основной образовательной программы по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика направленность (профиль) «геоинформатика» (раздел «Практики») (2 курс 3 семестр). К проектной практике допускаются обучающиеся, успешно освоившие предшествующую часть образовательной программы.

Цель проектной практики является: формирование у магистров профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами проектной деятельности, умениями и навыками самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи проектной практики:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций, направленных на решение практических задач в сфере картографии и геоинформатики;
- закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении ранее изученных дисциплин направления подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика;
- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на производственную практику и совместным (рабочим) графиком проведения практики;
- представление результатов в виде отчета по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
- формирование у обучающихся практических навыков использования методов дешифрирования материалов аэро- и космической съёмки;

- практических навыков использования спутниковых приёмников для создания съёмочного обоснования при выполнении инженерно-геодезических изысканий;
- использования методов цифровой фотограмметрии;
- изучение организации получения материалов аэро- и космической съёмки для целей создания картографического материала и мониторинга объектов недвижимости;
- освоение программного обеспечения фотограмметрического преобразования снимков;

Форма практики – дискретная.

Способ проведения производственной практики стационарная или выездная (по заявлению обучающихся), индивидуальная.

Место и время проведения производственной практики. В соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса практика «Пректная» проводится в 3 семестре – 6 недель. Объем практики «Проектная» составляет 9 зачетную единицу, 324 часов.

Место проведения производственной практики: профильные производственные предприятия и организации деятельность, которых связана и соответствует направлению подготовке 05.04.03 Картография и геоинформатика.

Производственная практика «Проектная» по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика направленность (профиль) «геоинформатика» может проводиться в организациях, предприятиях и фирмах, занимающихся геодезическими и картографическими работами, вопросами землеустройства, кадастра и мониторинга земель, кадастровой деятельностью и проектированием в сфере использования и охраны земель, градостроительства, кадастровой оценкой недвижимости в г. Саратове и Саратовской области и других регионов Российской Федерации.

Во время прохождения производственной практики обучающиеся привлекаются для выполнения работ, не предусматривающих проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований).

В результате прохождения производственной практики «Проектная» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 07.08.2020 № 893, у обучающихся формируют следующие профессиональные компетенции:

ПК-3 Способен создавать банки и базы знаний, картографические информационные системы, формировать элементы инфраструктуры пространственных данных и разрабатывать геоинформационные системы разных уровней;

ПК-4 Способен получать, обрабатывать, синтезировать аэрокосмическую информацию от разных съёмочных систем, в разных диапазонах и с разным разрешением для целей картографирования и создания геоинформационных систем.

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести:

- **умения:** использовать методы и технологии обработки пространственной информации из различных источников для решения профессиональных задач,

создавать картографические изображения в традиционной аналоговой и цифровой формах, новые виды и типы карт, применяя принципы системного картографирования, географические базы и банки данных, используя инфраструктуры пространственных данных и геопорталы;

практические навыки: применения аэрокосмических методов картографирования и моделирования, основанных на традиционных, компьютерных и геопортальных технологиях обработки аэрокосмических снимков, включая метод компьютерных стереоизмерений и трехмерного моделирования, для решения профессиональных задач с инфраструктурой пространственных данных..

Основной формой прохождения данной практики является непосредственное участие обучающегося в организационно-производственном процессе конкретного предприятия (организации). Для прохождения практики выбираются предприятия различных форм собственности, осуществляющие свою деятельность в области картографии и геоинформатики. Предпочтение отдается тем организациям, которые имеют возможность для реализации целей и задач практики в более полном объеме.

2. РУКОВОДСТВО ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКОЙ

Общее методическое руководство проектной практикой осуществляет кафедра «Землеустройство и кадастры», которая назначает преподавателей-руководителей практики.

Поиск места прохождения производственной практики осуществляется как университетом, так и самостоятельно обучающимся (в последнем случае по согласованию с руководителем структурного подразделения, реализующим соответствующую основную профессиональную образовательную программу).

Организация проведения практики, осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации предоставляют места для прохождения практики магистрам университета. В договоре университет и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики.

Организация производственной практики осуществляется на основании распорядительных актов университета, в которых определяются сроки и место проведения производственной практики, руководители производственной практики от университета и списочный состав обучающихся, направляемых на производственную практику.

Основанием для издания распорядительного акта служат служебная записка заведующего кафедрой «Землеустройство и кадастры» и заключенные университетом коллективные и индивидуальные договоры с профильными предприятиями, организациями на проведение производственной практики обучающихся.

Служебная записка о направлении обучающихся на практику предоставляется в управление обеспечения качества образования не позднее, чем за 30 дней до начала практики. Распорядительные акты о проведении практики издаются не позднее, чем за 10 дней до начала практики.

Для прохождения проектной практики каждому обучающемуся приказом ректора назначается руководитель от кафедры. Руководитель практики от кафедры обязан:

- обеспечить обучающегося программой практики, ознакомить с ней;
- осуществлять контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывать необходимую методическую и организационную помощь;
- консультировать обучающихся по всем вопросам практики;
- проверить отчет о технологической практике.

При выявлении нарушений в ходе прохождения практики руководитель от кафедры имеет право не допускать обучающегося к учебному процессу.

Во время прохождения практики руководство осуществляет учреждение, принявшее обучающегося на производственную практику. Руководитель практики от производства распределяет обучающихся по объектам работ, проводит инструктаж, осуществляет контроль и приемку работ. Объем работ согласуется со сроками практики, а виды работ – с перечнем и характером материалов. Руководитель от производства по окончании практики пишет на обучающегося характеристику, заверяет дневник и отчет подписью и печатью. В характеристике указываются виды и объемы работ, выполненные обучающимся, качество выполнения, отношение обучающегося к работе, его исполнительность и дисциплинированность, степень теоретической подготовки, полученные практические навыки и дается общая оценка проектной практики, пройденной обучающимся.

На весь период данной практики с помощью руководителя от производства обучающийся составляет календарный план, в котором устанавливаются последовательность и сроки выполнения порученной работы.

Все выполненные работы обучающийся оформляет в соответствии с установленными требованиями и сдает непосредственному руководителю от производства. Обучающийся несет полную ответственность за своевременное и качественное выполнение порученной работы.

Во время технологической практики на обучающегося распространяются общее трудовое законодательство, правила охраны труда и внутреннего распорядка, принятого в организации.

После окончания практики обучающийся представляет руководителю практики от университета на кафедру дневник с производства и отчет о технологической практике.

После окончания технологической практики обучающийся показывает непосредственному руководителю от производства заполненный в ходе практики дневник, написанный отчет и собранные материалы.

Практика считается завершенной при выполнении календарного плана в сроки, согласованные с руководителем от предприятия и руководителем от университета. Перед отъездом с места прохождения практики обучающийся полностью оформляет документы, характеризующие процесс прохождения практики:

- характеристику, заверенную подписью руководителя практики на предприятии и печатью организации;
- дневник, заверенный подписями руководителя практики от вуза, предприятия и печатью организации.

3. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работ
6 семестр		
1	Подготовительный этап	ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности составление плана работы, знакомство со структурой и организацией производственного подразделения, изучение правил составления отчета о прохождении производственной практики; знакомство с правилами оформления и ведения дневника практики; составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику. Прибытие на место прохождения практики, оформление документов о приеме на практику, знакомство с рабочим местом, инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.)
2	Основной этап	изучение структуры предприятия (организации), участие в выполнении отдельных функциональных обязанностей, знакомство с нормативно-правовой и другой документацией, освоение отдельных компьютерных программ в области Картографии и геоинформатики; получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; выполнение индивидуального задания (в соответствии с местом прохождения практики и поставленными задачами); сбор, обработка, анализ и систематизация полученной информации, участие в производственной деятельности предприятия, производственный анализ методов и результатов, проведенных картографии и геоинформационных работ
3	Заключительный этап	подготовка к промежуточной аттестации (оформление дневника, написание отчета, подготовка доклада и презентации)

Для организации работы обучающихся направления 05.04.03 Картография и геоинформатика направленность (профиль) «Геоинформатика» руководитель от университета формирует индивидуальные задания и согласовывает их с обучающимися в зависимости от специфики выбранного предприятия или учреждения (приложение 1).

Обучающиеся должны изучить и собрать для отчета материалы по району, в котором проходят практику. Программа практик представлена в приложении 2.

Формой отчетности по производственной практике «Проектная» является – дневник практики, отчет по практике, отзыв-характеристика и собеседование.

По результатам проведения практики с обучающимся проводится собеседование по результатам выполнения индивидуального задания.

Аттестация по производственной практике проводится в форме зачета.

Основанием для аттестации обучающегося по производственной практике является:

- выполнение индивидуального плана по производственной практике с соблюдением установленных сроков выполнения в полном объеме.

При аттестации по производственной практике обучающиеся представляют комиссии следующие документы:

- дневник по производственной практике;
- отзыв–характеристику руководителя производственной практики;
- письменный отчет о результатах выполнения по производственной практике, где обобщаются результаты выполнения заданий.

Рекомендуемая(примерная) тематика проведения работ:

- создание, развитие и поддержание в рабочем состоянии государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и сетей специального назначения;

- создание цифровых моделей местности;
- дешифрование аэрокосмических и наземных снимков, создание и обновление топографических карт по материалам аэро- и космических съемок;

- выполнение специализированных инженерно-геодезических и фотограмметрических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов различного назначения (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи);

- картографическое обеспечение кадастра территорий и землеустройства, создание кадастровых карт и планов, других графических материалов;

- выполнение математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений, фотограмметрических изменений;

- исследование и эксплуатация геодезических, астрономических, гравиметрических, фотограмметрических приборов, инструментов и систем, аэрофотосъемочного оборудования;

- оценка качества материалов аэрокосмических съемок и дистанционного зондирования;

- создание и обновление топографических и тематических карт по воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами;

- получение наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования;

- планирование и производство топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работ при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов;

- сбор, систематизация и анализ научно-технической информации по заданию (теме);

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий;

- разработка проектно-технической документации в области аэрокосмических съемок и дистанционного зондирования.

4. ВЕДЕНИЕ ДНЕВНИКА

Основным документом, отражающим всю практику обучающегося, является дневник, который выдается перед выездом на практику (приложение 1).

Дневник по производственной практике включает следующие документы:

- титульный лист отчетной документации о прохождении производственной практики;
- титульный лист дневника практики;
- памятку руководителю практики, обучающемуся;
- рабочий график (план) проведения производственной практики обучающегося;
- совместный рабочий график (план) проведения производственной практики;
- индивидуальное задание на производственную практику обучающегося;
- краткое содержание работы;
- отзыв–характеристику руководителя производственной практики;
- приложение.

Краткое содержание работы включает информацию о выполненной работе.

Руководитель практики оценивает полноту и уровень выполненных профессиональных задач в соответствии с программой производственной практики, а также сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе прохождения практики.

Руководитель практики выставляет оценку обучающемуся-практиканту по пятибалльной шкале в соответствии с уровнем оценивания компетенций.

Обучающийся обязан ежедневно вести дневник, в котором записывает виды выполняемых работ, объем, технологию выполнения, применяемое оборудование, автоматизацию полевых и камеральных работ, выходная продукция, качество работы, точность, требования к оформлению графических материалов в соответствии с программой практики.

При оформлении дневника необходимо особо обращать внимание на следующие виды работ:

- а) производственная (содержание работ, их объем, способ выполнения, затраченное время);
- б) учебная (сбор материала по индивидуальному заданию преподавателя, экскурсии, лекции и др.);
- в) общественная (доклады, беседы, лекции, помощь базовому предприятию в производственной работе и прочее);
- г) исследовательская (сбор материалов по предполагаемой теме выпускной квалификационной работы).

В дневнике необходимо отразить встретившиеся затруднения, их характер и принятые меры к устранению, а также отметить недостатки в теоретической

подготовке, обнаруженные при разрешении практических вопросов. Записи производятся в четкой и конкретной форме.

Дневник систематически проверяется руководителями практики от производства и университета, которые делают отметки в отношении его ведения, качества проводимой работы.

По окончании работы, дневник должен быть надлежащим образом оформлен, подписан обучающимся и руководителями практики от производственной организации и университета, заверен печатью организации.

К дневнику рекомендуется прилагать чертежи, фотографии, схемы, расчеты, статистические данные и другие материалы.

5. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА И ЕГО ЗАЩИТА

В результате прохождения проектной практики обучающийся подготавливает отчет в установленной форме.

Кроме текстовой части в отчет прилагаются следующие документы: задание, дневник, направление на практику, примерный график, характеристика-отзыв на обучающегося с производства, текстовая часть отчета, собранные документы и материалы в качестве приложения к отчету.

Содержание отчета о проектной практике включает разделы согласно индивидуальному заданию, которое составляется с учётом места её прохождения и задания по сбору материалов.

В отчете обучающийся должен показать свои знания по дисциплинам направления подготовки на данный момент уже изученным, а также их связь с другими дисциплинами, умение самостоятельно вести научные исследования, анализировать и обобщать полученные результаты.

Отчет должен содержать развернутые ответы на все вопросы, предусмотренные программой прохождения практик. Ответы могут быть проиллюстрированы учетной и отчетной документацией, ксерокопиями документов и нормативных правовых актов и т.д.

В отчете необходимо описать, как изучался обучающимся данный вопрос, какими документами, справочниками, нормами и нормативными актами он пользовался и из какой литературы или компьютерной базы данных их взял.

Отчет набирается на компьютере на стандартных листах, он должен включать в себя титульный лист (приложение 3).

Отчет должен быть оформлен надлежащим образом.

На титульном листе отчета о проектной практике указываются министерство, полное наименование вуза, факультета и кафедры, название практики, направление подготовки, направленность(профиль), место прохождения практики, фамилия и инициалы обучающегося, фамилия, инициалы руководителя от университета, фамилия, инициалы руководителя практики от предприятия(должность), фамилия, инициалы председателя комиссии(должность) дата, год и место защиты отчета.

Текстовая часть должна быть выполнена на основе компьютерного набора. Все листы следует аккуратно подшить (сброшюровать) в папку и переплести. Отчет печатается на одной стороне листа белой (писчей) бумаги формата А4

(210x297 мм) через 1,5 межстрочных интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14 Поля: слева – 30 мм; сверху, снизу – 20 мм, справа – 15 мм. Абзацы в тексте начинают отступом, равным 12,5 мм.

Каждая глава отчета о проектной практике, а также введение и заключение начинаются с новой страницы. Название глав, введения и заключения помещают с абзацного отступа. Между названием глав, подразделов и следующим за ними текстом помещают межстрочный интервал. Названия глав набирают прописными буквами, названия подразделов, таблиц, рисунков – строчными с заглавной буквы с абзацного отступа.

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию. Например, следует писать: Таблица 1 – Название таблицы либо Рисунок 3 – Название рисунка. Название таблицы помещают над таблицей с абзацного отступа с 1,0 межстрочным интервалом между названием и таблицей. Названия рисунков помещают под рисунком с абзацного отступа с 1,0 межстрочным интервалом между названием и рисунком. Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста. В каждой таблице следует указывать единицы измерения. Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем дается расшифровка входящих в них индексов, величин, в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Неполные и небрежно оформленные отчеты к защите не допускаются.

Отчет должен быть иллюстрирован схемами, рисунками, чертежами, фотографиями (подтверждающими прохождение практики). Оформление отчета должно быть в строгом соответствии с ГОСТом (по аналогии с оформлением курсовых проектов). Объем отчета составляет 25–35 страниц.

Отчет о практике с дневником и характеристикой обучающийся предоставляет на кафедру.

При оценке работы обучающегося во время технологической практики принимается во внимание:

- характеристика руководителя практики от предприятия (организации, учреждения);
- деятельность обучающегося в период практики (степень полноты выполнения программы, овладение профессиональными основными навыками;
- содержание и качество оформления отчета, полнота записей в дневнике;
- качество доклада и ответы обучающегося на вопросы во время защиты отчета.

По окончании технологической практики обучающийся защищает подготовленный отчет. По результатам успешной защиты обучающийся получает зачет. Отсутствие необходимых документов или получение незачета на защите отчетов по практике влечет за собой повторное ее прохождение.

6. ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРАКТИКИ

Прохождение производственной проектной практики осуществляется в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса по направлению подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика утвержденной программой практики.

Производственная практика считается завершенной при условии выполнения всех этапов, предусмотренных программой практики.

Формой отчетности по производственной практике выступают дневник, отчет, собеседование.

По результатам проведения практики с обучающимся проводится собеседование по результатам выполнения индивидуального задания.

Аттестация по производственной практике проводится в форме зачета.

Основанием для аттестации обучающегося по производственной практике является:

- выполнение индивидуального плана по производственной практике с соблюдением установленных сроков выполнения в полном объеме.

При аттестации по производственной практике обучающиеся представляют комиссии следующие документы:

- дневник по производственной практике;
- отзыв–характеристику руководителя производственной практики;
- письменный отчет о результатах выполнения по производственной практике, где обобщаются результаты выполнения заданий.

Аттестация обучающихся по производственной практике проводится в последний день практики. Аттестация по производственной практике осуществляется комиссией, которая назначается внутренним распорядительным локальным актом агрономического факультета.

Не позднее, чем за 10 календарных дней до проведения аттестации внутренним распорядительным актом структурного подразделения, реализующего соответствующую основную образовательную программу, обучающиеся оповещаются о предстоящей аттестации.

По итогам аттестации комиссией дается оценка работы магистра и определяется степень сформированности компетенций.

По результатам выполнения плана работы магистру выставляется зачет, который вносится в зачетную книжку обучающегося.

Основные критерии оценки практики:

1. Аккуратно и правильно оформлены все необходимые документы.
2. Положительная характеристика непосредственного руководителя практики от предприятия.
3. Правильное и исчерпывающее обоснование выдвигаемых тезисов и предложений, чёткая и ясная логика рассуждений.
4. Четкие и грамотные ответы на вопросы, задаваемые на этапе защиты отчета о практике.
5. Наличие презентации.

Зачет практики возможен при условии выполнения программы проектной практики в полном объеме, своевременной сдаче отчета, защите результатов практики при собеседовании с членами комиссии.

Основанием для аттестации обучающегося по производственной практике Основания для не аттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики;
- отсутствие или подготовка дневника практики в несоответствии с требованиями;
- невыполнение / выполнение не в полном объеме индивидуального задания практики;
- отсутствие или подготовка отчета по практике в несоответствии с требованиями;
- отсутствие или отрицательная отзыв-характеристика; - неудовлетворительное собеседование.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по неуважительным причинам или не прошедшие аттестацию, признаются имеющими академическую задолженность и могут быть отчислены из ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ в соответствии с локальным нормативным актом университета. Обучающиеся, не прошедшие практику в установленные сроки по уважительной причине (по болезни) и имеющие соответствующие подтверждающие документы, могут быть направлены на практику в свободное от занятий время.

Перед началом практики обучающемуся выдаются индивидуальное задание и методическое руководство.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

а) основная литература

1. **Блиновская, Я. Ю.** Введение в геоинформационные системы : учеб. пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. - 2-е изд. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 112 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-103387-6. - Текст : электронный. <https://new.znanium.com/catalog/product/915853>

2. Геоинформационные системы : учебное пособие / составители О. Л. Гиниятуллина, Т. А. Хорошева. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-8353-2232-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/120040>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. **Коломейченко, А. С.** Информационные технологии : учебное пособие / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2730-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101862>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. **Кравченко, Ю. А.** Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. Москва : ИНФРА-М, 2020. 344 с. Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1074178>

5. **Лимонов, А. Н.** Фотограмметрия и дистанционное зондирование : учебник для вузов / Лимонов А. Н. , Гаврилова Л. А. - Москва : Академический Проект, 2020. - 296 с. (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа) –ISBN 978-5-8291-2979-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" [сайт].- URL <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129798.html> Режим доступа : по подписке

6. **Подрядчикова, Е. Д.** Инструментальные средства ГИС : учебное пособие / Е. Д. Подрядчикова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 86 с. — ISBN 978-5-9961-1887-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138256>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. **Раклов, В. П.** Географические информационные системы в тематической картографии: учебное пособие / В.П. Раклов. 5-е изд., стер. Москва : ИНФРА-М, 2022. 177 с. (Высшее образование: Бакалавриат). DOI. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850620>

б) дополнительная литература

1. **Гиршберг, М. А.** Геодезия: учебник / М.А. Гиршберг. Изд. стереотип. Москва : ИНФРА-М, 2017. 384 с. (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-103344-9. Текст электронный. URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/773470>

2. **Варламов, А.А.** Организация и планирование кадастровой деятельности [Электронный ресурс]: Учебник / Электрон. текстовые данные / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Е.И. Аврунев; Под общ. ред. А.А. Варламова. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 192 с.: 60х90 1/16. - (ВО: Бакалавриат) (о) ЭБС Режим доступа: Znanium.com, по паролю. ISBN 978-5-00091-033-7

3. Новые технологии дистанционного зондирования Земли из космоса [Электронный ресурс] / В.В. Груздов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Техносфера, 2019.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93363.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Развитие и применение информационных технологий исследования природных ресурсов территорий Сибири на основе данных дистанционного зондирования [Электронный ресурс]: монография/ И.В. Зеньков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2017.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/94903.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. **Федотова, Е.Л.** Информационные технологии и системы: Учебное пособие /Федотова Е.Л. - Москва: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 352 с.:-(Высшее образование). - ISBN 978-5-16-100454-8. - Текст: электронный. <https://new.znanium.com/catalog/product/1043098>

Царенко, А.А. Планирование использование земельных ресурсов с основами кадастра : учебное пособие / А.А. Царенко, И.В.Шмидт.- М: Альфа-М: ИНФРА-М, 2018.-400с. : ил.+Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. – (Бакалавриат *г) периодические издания:*

1. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: информ.-аналит. журн. [Текст] / Издательский Дом "ПАНОРАМА".

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>. Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com/>. Электронно-библиотечная система Znanium.com предоставляет зарегистрированным пользователям круглосуточный доступ к электронным изданиям из любой точки мира посредством сети Интернет. Для работы в электронной библиотеке можно использовать ПК и ноутбуки под управлением OS Windows и Linux, а также планшетные компьютеры на iOS и Android. Установки специального программного обеспечения не требуется. Рекомендованные браузеры для использования: Mozilla Firefox, Safari. Фонд ЭБС Znanium.com постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>. Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

5. Поисковые интернет-системы Яндекс <https://www.yandex.ru/>, Google <https://www.google.ru/>.

6. Реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>. Информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

е) базы данных и поисковые системы

1. Официальный сайт ГИС-ассоциации - <http://www.gisa.ru>
2. Сайт современных ГИС-технологий - <http://www.mapinfo.ru>
2. Сайт современных технологий спутникового мониторинга - <http://www.scanex.ru>
3. Сайт современных технологий аэрофотосъемки и видео мониторинга - <https://www.geoscan.aero/ru>
4. Сайт программы Landsat [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://landsat.gsfc.nasa.gov/>.
5. Официальный сайт Конструкторского бюро «Панорама» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gisinfo.ru>, свободный.
6. Официальный сайт «Геокад» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.geocad.ru>, свободный.
7. Официальный сайт Росреестра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.rosreestr.ru., свободный.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»**

Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

**ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ
О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики	Производственная практика
Наименование практики	Проектная практика
Сроки прохождения практики	00.00.0000 г. – 00.00.0000 г.
Направление подготовки	05.04.03 Картография и геоинформатика
Курс, группа	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	

Сдал	Принял
<i>Подпись /Ф.И.О. обучающегося</i>	<i>Подпись /Ф.И.О. руководителя</i>
<i>Дата</i>	<i>Дата</i>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования****«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»****ДНЕВНИК ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

Вид практики	Производственная практика
Наименование практики	Проектная практика
Сроки прохождения практики	
Место прохождения практики	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	
Направление подготовки	05.04.03 Картография и геоинформатика
Курс, группа	

ПАМЯТКА **руководителю практики от университета**

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- проводит первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности перед началом практики.
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным соответствующей основной профессиональной образовательной программой;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

В случае, когда практика проводится непосредственно в университете (на базе выпускающей кафедры), руководитель практики от университета также:

- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка;
- осуществляет текущий контроль успеваемости, делая отметку о ходе прохождения практики и выполнения программы практики в дневнике (выполнено / выполнено частично / не выполнено);
- составляет отзыв-характеристику на обучающегося об уровне освоения компетенций.

ПАМЯТКА
руководителю практики от профильной организации
(профильного структурного подразделения университета)

Руководитель практики от профильной организации (профильного структурного подразделения университета):

- согласовывает рабочий график (план) проведения практики, а также индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- контролирует прохождение обучающимся инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка;
- оказывает консультативную помощь обучающемуся в процессе прохождения практики и по составлению отчета;
- осуществляет текущий контроль успеваемости, делая отметку о ходе прохождения практики и выполнения программы практики в дневнике (выполнено / выполнено частично / не выполнено);
- составляет отзыв-характеристику на обучающегося об уровне освоения компетенций.

Примечание

(если практика проводится не на выпускающей кафедре)

В случае проведения практики в профильной организации (профильном структурном подразделении университета) руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации (профильного структурного подразделения университета) составляется **совместный рабочий график (план) проведения практики.**

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

(в профильную организацию, профильное структурное подразделение университета)

Руководителю:

Название профильной организации (профильного структурного подразделения университета)	
Месторасположение	

Направляется обучающийся:

Ф.И.О. полностью	
Направление подготовки	05.04.03 Картография и геоинформатика
Курс, группа	

Сроки практики:

с «___» _____ 20__ г. до «___» _____ 20__ г.

Декан факультета

Фамилия И.О.

Подпись

М.П.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Раздел программы практики. Краткое содержание раздела программы практики	Продолжительность освоения раздела практики, количество часов, сроки

Руководитель практики от университета:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

М.П.

Для заметок, эскизов, графиков, чертежей и т.п.
(если предусмотрено программой практики)

Комментарий к данной форме дневника:

В данной форме дневника учтены все компоненты, предусмотренные федеральным законодательством.

Запрещается удалять из этой формы какие-либо компоненты.

Разрешается добавлять в дневник какие-либо компоненты (на усмотрение кафедры).

Итоговая форма дневника должна быть прописана в программе практики.

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
на обучающегося об уровне освоения компетенций
в период прохождения практики

Вид практики	Производственная практика
Наименование практики	Проектная практика
Сроки прохождения практики	
Место прохождения практики	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	
Направление подготовки	05.04.03 Картография и геоинформатика
Курс, группа	

За время прохождения производственной проектной практики обучающийся освоил все необходимые компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой:

Компетенции	Уровень сформированности компетенции	Подпись (выбрать нужное)
ПК-3 - Владеет навыками создания картографических произведений от разных источников съемки	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) обучающийся не владеет навыками создания картографических произведений от разных источников съемки, допускает существенные ошибки и неточности.	
	Пороговый уровень (удовлетворительно) обучающийся владеет навыками создания картографических произведений от разных источников съемки, но не системно умеет применять полученные навыки	
	Продвинутый уровень (хорошо) обучающийся владеет навыками создания картографических произведений от разных источников съемки, на практике допускает несущественные неточности	
	Высокий уровень (отлично) обучающийся владеет навыками создания картографических произведений от разных источников съемки	

ПК-4 - Владеет навыками создания тематических информационных продуктов высокого уровня и качества	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) обучающийся не владеет навыками создания тематических информационных продуктов высокого уровня и качества, допускает существенные ошибки и неточности.	
	Пороговый уровень (удовлетворительно) обучающийся владеет навыками создания тематических информационных продуктов высокого уровня и качества, но не системно умеет применять полученные навыки.	
	Продвинутый уровень (хорошо) обучающийся владеет навыками создания тематических информационных продуктов высокого уровня и качества, на практике допускает несущественные неточности	
	Высокий уровень (отлично) обучающийся владеет навыками создания тематических информационных продуктов высокого уровня и качества	

Примечание: в графе «Подпись» руководитель практики от производства должен сделать отметку в соответствующем столбце «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Для одной компетенции допускается только одна отметка.

**Общая характеристика деятельности обучающегося
в период прохождения практики**

Дается оценка практической подготовки, оценка потенциала развития практиканта, деловых и личностных качеств обучающегося.

В целом теоретический уровень подготовки обучающегося, уровень сформированности компетенций, а также качество выполненного им индивидуального задания заслуживает оценки:

(отлично/хорошо/удовлетворительно/неудовлетворительно)

Руководитель практики от профильной организации (профильного структурного подразделения):

Должность	Фамилия И.О.	Подпись, дата

М.П.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»

Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

ОТЧЕТ
о производственной практике

Проектная практика

направление подготовки
05.04.03 Картография и геоинформатика
направленность (профиль)
Геоинформатика

Место прохождения практики

Составил обучающийся _____
подпись _____ ФИО _____

Руководитель практики
от университета (должность) _____
подпись _____ ФИО _____

Руководитель практики
от профильной организации (должность) _____
подпись _____ ФИО _____

Председатель комиссии (должность) _____
подпись _____ ФИО _____

Дата защиты _____

Саратов 20__

ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА ОТЧЕТОВ О ПРОЕКТНОЙ ПРАКТИКЕ

ВВЕДЕНИЕ (должно кратко сформулировать цели и задачи, которые ставились перед началом прохождения самой практики)

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)**
(Место нахождения предприятия, структура, виды выполняемых работ предприятием, организация рабочего процесса, управления трудовым коллективом, а также ведение производственных работ).

2. **АНАЛИЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ БАЗЫ** (Нормативно-правовую базу составляют законы и документы. Краткий обзор специальной нормативно-правовой литературы предприятия и в целом по направлению подготовки обучающегося).

3. **ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ** (Основное содержание работ в соответствии с компетенциями).

4. **ОХРАНА ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (Заключение обучающегося о качестве пройденной практики, достоинства и недостатки, пожелания).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ (Указываются источники информации, которыми пользовался обучающийся при написании отчета).

ПРИЛОЖЕНИЯ