Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 09.01.2024 12:03:27
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Землеустроительный факультет

ОПОП по специальности
21.05.01 Прикладная геодезия

СОГЛАСОВАНО Руководитель ОПОП __________ А.И. Уваров «_23_»__июня__ 2021 г.	УТВЕРЖДАЮ И.о. декана __________ О.Н. Долматова «_23_»__июня__ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.О.02.02(П) Технологическая практика

Направленность (профиль) «Инженерная геодезия»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Геодезия и дистанционное зондирование

Разработчик(и) РП:

старший преподаватель	О.Н. Пущак

Внутренние эксперты:

Председатель МК, канд.с.-х.наук, доцент	А.С. Гарагуль
Начальник управления информационных технологий	П.И. Ревякин
Заведующий методическим отделом УМУ	Г.А. Горелкина
Директор НСХБ	И.М. Демчукова

Омск 2021

Содержание

Введение
1 Цели практики
2 Задачи практики
3 Место практики в структуре ОПОП
4 Тип и способ проведения практики
5 Место и время проведения практики
6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики
7 Структура и содержание практики
7.1 Структура практики
7.2 Содержание практики
8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике
9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)
9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики
9.2 Процедура аттестации
10 Материально-техническое обеспечение практики
11 Кадровое обеспечение учебного процесса
11.1 Требование ФГОС
11.2 Кадровое обеспечение практики
12 Обеспечение учебного процесса
13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (квалификация «инженер-геодезист), утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 г. № 944.

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В программу практики в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования.

1 Цели практики

Целью практики является формирование у бакалавров универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности, умениями и навыками самостоятельной профессиональной деятельности.

2 Задачи практики

Задачами практики являются:

- ознакомление с организационной структурой организации и ее подразделений;
- изучение видов, содержания и технологии выполнения основных видов работ в организации;
- изучение правовой, нормативной и методической базы, применяемой в организации к основным видам работ;
- приобретение навыков работы с геодезическими приборами и инструментами в полевых условиях на производственных объектах;
- приобретение навыков работы со специализированным программным обеспечением в камеральных условиях;
- изучение технологии и закрепление на практике навыков по созданию и оформлению результатов геодезических измерений;
- приобретение опыта организаторской и воспитательной работы в производственном коллективе.

.

3 Место практики в структуре ОПОП

Практика относится к части формируемой участниками образовательных отношений блока 2 «Практика» ОПОП.

Освоение практики базируется на знаниях и умениях, полученных специалистами после освоения дисциплин ОПОП и практики:

- учебная практика:

ознакомительная практика (геодезия), ознакомительная практика (топографическое дешифрирование), ознакомительная практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия);

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы специалитета.

4 Тип и способ проведения практики

Тип практики – технологическая.

Способы проведения практики – выездная.

5 Место и время проведения практики

Обучающиеся проходят практику в профильных организациях и учреждениях. Базами производственных практик являются организации, с которыми заключены долговременные

договора, на основании которых обучающиеся принимаются на практику: ООО «ЛАГ», АО «Омская геологоразведочная экспедиция», ООО «СибРОС», АО «ОмскТИСИЗ», ЗАО «ПИРС», ООО НПК «СахаАкадемРесурс», ООО «Геоком», ООО «Лаборатория поиска подземных коммуникаций», ООО «Терпланпроект», ООО Региональный Кадастровый Центр «Земля».

Руководство практикой и выполнение условий, установленных договором, осуществляет организация, принимающая обучающегося. Руководитель первичного подразделения, в состав которого обучающийся зачислен штатным сотрудником или практикантом (стажером), назначается приказом руководителя принимающей организации. Объем работ согласуется со сроками практики, а ее виды - с договором, заключенным университетом с принимающей организацией.

Практика проходит в 8 семестре 4 курса у обучающихся очной формы обучения и на 5 курсе у обучающихся заочной формы обучения. Продолжительность практики 10 недель.

6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики:

В результате прохождения Технологической практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1$_{ук-8}$ обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	факторы производственной среды и трудового процесса и способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	оценивать условия труда и предложить оптимальные решения по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда	навыками использования знаний для создания безопасных и/или комфортных условий труда, в т.ч. выбора средств защиты работающих
		ИД-2$_{ук-8}$ выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	требования техники безопасности в растениеводстве	Обучающийся должен уметь: оценивать опасности, возникающие на рабочем месте	навыками использования знаний для выявления и устранения проблем, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
		ИД-3$_{ук-8}$ осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем	характеристику, условия возникновения и возможные варианты поведения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного	оценивать опасности, при возникновении чрезвычайных ситуаций, выполнять необходимые действия по защите от их негативного воздействия, пользоваться	навыками использования знаний для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте

		месте, в т.ч. с помощью средств защиты	происхождения	средствами индивидуальной и коллективной защиты	
		ИД-$4_{ук-8}$ принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	мероприятия, относящиеся к спасательным и неотложным аварийно-восстановительным, их сущность, способы оповещения населения об опасности в случае возникновения ЧС и правила поведения людей исходя из обстановки	определить приоритетность выполнения спасательных неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций исходя из обстановки.	навыками использования знаний для участия в спасательных мероприятиях, оказания первой помощи и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии	ИД-$5_{опк-1}$ Способен к полевым и камеральным работам по созданию планово-высотных съемочных сетей, определению координат отдельных пунктов различными методами и способами, крупномасштабным топографическим съемкам местности, имеет представление по общим вопросам компьютерной графики, стандартам ЕСКД, шрифтам и условным знакам для оформления планов и карт, готов выполнять камеральные	Решение производственных и/или исследовательских задач профессиональной деятельности	Камеральные работы по созданию планово-высотных съемочных сетей	Навыками оценки камеральных работ, определению координат отдельных пунктов различными методами и способами

		работы по оформлению оригиналов топографических планов и карт			
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Готов к внесению в Государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости	ИД-2$_{пк-1}$ Проводит внесение в Государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости	Картографические и геодезические основы государственного кадастра недвижимости	Картографические и геодезические основы	Навыками проводить внесения в Государственный кадастр недвижимости
ПК-2	Способен управлять инженерно-геодезическими работами	ИД-2$_{пк-2}$ Готов к планированию отдельных видов инженерно-геодезических работ (составлению проектов производства геодезических работ (ППГР) для выполнения: инженерно-геодезических изысканий; преобразование рельефа; проектирования и создания инженерно-геодезических разбивочных сетей; разбивочных работ; наблюдений за деформациями инженерных сооружений; мониторинга природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений)	Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ	Составление проектов производства работ (ППГР) для выполнения инженерно-геодезических изысканий	Навыками преобразования рельефа проектирования и создания геодезических разбивочных сетей
		ИД-3$_{пк-2}$	Как управлять	проводить	Иметь

		Руководит полевыми и камеральными инженерно-геодезическим и работами при: проведении инженерно-геодезических изысканий;, создании инженерно-геодезических сетей; преобразовани ии рельефа (вертикальной планировке территории); разбивочных работах; наблюдениях за деформациям и; мониторинге природных ресурсов, природопольз ования и опасных природных явлений	инженерно-геодезически ми работать	инженерно-геодезические изыскания;, создавать инженерно-геодезические сети; преобразовыват ь рельеф (вертикальной планировке территории); разбивочные работы; наблюдать за деформациями; мониторинг природных ресурсов, природопользов ания и опасных природных явлений	руководящие навыки при руководстве полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами
		ИД-4$_{пк-2}$ Выполняет подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Как выполнять подготовку разделов технического отчета	Технический отчет	Навыками выполнения подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
ПК-3	Способен осуществлять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями	ИД-1$_{пк-3}$ Готов к планированию инженерно-геодезических изысканий	Как проводятся инженерно-геодезические изыскания	инженерно-геодезических изысканий	Навыками планирования инженерно-геодезических изысканий
		ИД-2$_{пк-3}$ Организует производство инженерно-геодезических изысканий	Как работает производство инженерно-геодезических изысканий	Инженерно-геодезические изыскания	Навыками организатора производства по инженерно-геодезическим работам
		ИД-3$_{пк-3}$ Готов к обеспечению повышения эффективност и инженерно-геодезических	Как обеспечить повышение эффективност и в работе	Инженерно-геодезические изыскания	Навыками определения качества обеспечения информационных систем градостроительной

		изысканий, качества обеспечения информационных систем градостроительной деятельности геодезической информацией			деятельности геодезической информацией
		ИД-4$_{пк-3}$ Анализирует, составляет и применяет техническую, нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения геодезических работ	Трудовой кодекс РФ для планирования и организации выполнения геодезических работ	Анализировать, составлять и применять техническую нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканиях	Выполнения геодезических работ
ПК-4	Способен к выполнению отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ИД-3$_{пк-4}$ Выполняет отдельные технологические операции по дешифрированию материалов аэро-космической съемки	Выполнение отдельных технологических операций	Аэрокосмические съемки	Навыкам и технологических операций по дешифрированию материалов аэрокосмической съемки
		ИД-4$_{пк-4}$ Выполняет отдельные технологические операции по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	Выполнение технологических операций	Технологические операции по созданию тематических информационных продуктов и оказание услуг	Навыкам и оказывать услугу на основе использования данных ДЗЗ
ПК-5	Способен к выполнению технологических	ИД-2$_{пк-5}$ Готов обрабатывать	Технологические операции по	Обрабатывать и представлять геодезическую	Навыкам и поддерж

	операций по поддержанию работоспособности геоинформационных систем государственного или муниципального уровня и их картографических подсистем	и представлять геодезическую информацию для поддержания работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем	поддержанию работоспособности	информацию	ания работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем

Таблица 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках практики

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
УК-8	ИД-1$_{УК-8}$	Полнота знаний	обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для факторов производственной среды и трудового процесса и способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для факторов производственной среды и трудового процесса и способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для факторов производственной среды и трудового процесса и способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для факторов производственной среды и трудового процесса и способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Защита отчета, диф. зачет
		Наличие умений	оценивать условия труда и предложить оптимальные решения по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач оценивать условия труда и предложить оптимальные решения по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач оценивать условия труда и предложить оптимальные решения по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по оценке условия труда и предложить оптимальные решения по обеспечению безопасных и/или	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по оценке условия труда и предложить оптимальные решения по обеспечению безопасных и/или	

						комфортных условий труда	комфортных условий труда	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками использования знаний для создания безопасных и/или комфортных условий труда, в т.ч. выбора средств защиты работающий	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач навыками использования знаний для создания безопасных и/или комфортных условий труда, в т.ч. выбора средств защиты работающий	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач навыками использования знаний для создания безопасных и/или комфортных условий труда, в т.ч. выбора средств защиты работающий	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач навыками использования знаний для создания безопасных и/или комфортных условий труда, в т.ч. выбора средств защиты работающий	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач навыками использования знаний для создания безопасных и/или комфортных условий труда, в т.ч. выбора средств защиты работающий	
	ИД-2$_{ук-8}$	Полнота знаний	требования техники безопасности в растениеводстве	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при требованиях техники безопасности в растениеводстве	Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при требованиях техники безопасности в растениеводстве	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при требованиях техники безопасности в растениеводстве	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при требованиях техники безопасности в растениеводстве	
		Наличие умений	оценивать опасности, возникающие на рабочем месте	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при оценке опасности, возникающие на рабочем месте	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при оценке опасности, возникающие на рабочем месте	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при оценке опасности, возникающие на рабочем месте	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при оценке опасности, возникающие на рабочем месте	
		Наличие навыков (владение опытом)	использования знаний для выявления и устранения проблем, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при использовании знаний для выявления и устранения проблем, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при использовании знаний для выявления и устранения проблем, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при использовании знаний для выявления и устранения проблем, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при использовании знаний для выявления и устранения проблем, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	
	ИД-3$_{ук-8}$	Полнота знаний	характеристику, условия	Имеющихся знаний недостаточно для	Имеющихся знаний в целом достаточно для	Имеющихся знаний и мотивации в целом	Имеющихся знаний, в и мотивации в полной	Защита отчета, диф. зачет

			возникновения и возможные варианты поведения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения	решения практических (профессиональных) задач по характеристике, условия возникновения и возможные варианты поведения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения	решения практических (профессиональных) задач по характеристике, условия возникновения и возможные варианты поведения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения	достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по характеристике, условия возникновения и возможные варианты поведения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения	мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) по характеристике, условия возникновения и возможные варианты поведения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения	
		Наличие умений	оценивать опасности, при возникновении чрезвычайных ситуаций, выполнять необходимые действия по защите от их негативного воздействия, пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при оценивании опасности, при возникновении чрезвычайных ситуаций, выполнять необходимые действия по защите от их негативного воздействия, пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при оценивании опасности, при возникновении чрезвычайных ситуаций, выполнять необходимые действия по защите от их негативного воздействия, пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при оценивании опасности, при возникновении чрезвычайных ситуаций, выполнять необходимые действия по защите от их негативного воздействия, пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при оценивании опасности, при возникновении чрезвычайных ситуаций, выполнять необходимые действия по защите от их негативного воздействия, пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	
		Наличие навыков (владение опытом)	использования знаний для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при использовании знаний для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при использовании знаний для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при использовании знаний для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при использовании знаний для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	

	ИД-4$_{ук-8}$	Полнота знаний	мероприятия, относящиеся к спасательным и неотложным аварийно-восстановительным, их сущность, способы оповещения населения об опасности в случае возникновения ЧС и правила поведения людей исходя из обстановки	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по мероприятиям, относящихся к спасательным и неотложным аварийно-восстановительным, их сущность, способы оповещения населения об опасности в случае возникновения ЧС и правила поведения людей исходя из обстановки	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по мероприятиям, относящихся к спасательным и неотложным аварийно-восстановительным, их сущность, способы оповещения населения об опасности в случае возникновения ЧС и правила поведения людей исходя из обстановки	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по мероприятиям, относящихся к спасательным и неотложным аварийно-восстановительным, их сущность, способы оповещения населения об опасности в случае возникновения ЧС и правила поведения людей исходя из обстановки	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по мероприятиям, относящихся к спасательным и неотложным аварийно-восстановительным, их сущность, способы оповещения населения об опасности в случае возникновения ЧС и правила поведения людей исходя из обстановки	Защита отчета, диф. зачет
		Наличие умений	определить приоритетность выполнения спасательных неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций исходя из обстановки.	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по определению приоритетности выполнения спасательных неотложных аварийно восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций исходя из обстановки.	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по определению приоритетности выполнения спасательных неотложных аварийно восстановительных мероприятиях в случае возникновения	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по определению приоритетности выполнения спасательных неотложных аварийно восстановительных мероприятиях в случае возникновения	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по определению приоритетности выполнения спасательных неотложных аварийно восстановительных мероприятиях в случае возникновения	
		Наличие навыков (владение опытом)	использования знаний для участия в спасательных мероприятиях, оказания первой помощи и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при использовании знаний для участия в спасательных мероприятиях, оказания первой помощи и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при использовании знаний для участия в спасательных мероприятиях, оказания первой помощи и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при использовании знаний для участия в спасательных мероприятиях, оказания первой помощи и защиты производственного персонала и населения	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при использовании знаний для участия в спасательных мероприятиях, оказания первой помощи и защиты производственного персонала и населения от возможных	

					чрезвычайных ситуаций	от возможных последствий чрезвычайных ситуаций	последствий чрезвычайных ситуаций	
ОПК-1	ИД-5$_{опк-1}$	Полнота знаний	Решение производственных и/или исследовательских задач профессиональной деятельности	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при решение производственных и/или исследовательских задач профессиональной деятельности	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при решение производственных и/или исследовательских задач профессиональной деятельности	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при решение производственных и/или исследовательских задач профессиональной деятельности	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при решение производственных и/или исследовательских задач профессиональной деятельности	Защита отчета, диф. зачет
		Наличие умений	Камеральные работы по созданию планово-высотных съемочных сетей	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при камеральных работах по созданию планово-высотных съемочных сетей	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при камеральных работах по созданию планово-высотных съемочных сетей	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при камеральных работах по созданию планово-высотных съемочных сетей	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при камеральных работах по созданию планово-высотных съемочных сетей	
		Наличие навыков (владение опытом)	оценки камеральных работ, определению координат отдельных пунктов различными методами и способами	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при оценивании камеральных работ, определению координат отдельных пунктов различными методами и способами	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при оценивании камеральных работ, определению координат отдельных пунктов различными методами и способами	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при оценивании камеральных работ, определению координат отдельных пунктов различными методами и способами	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при оценивании камеральных работ, определению координат отдельных пунктов различными методами и способами	
ПК-1	ИД-2$_{пк-1}$	Полнота знаний	Картографические и геодезические основы государственного кадастра недвижимости	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при картографических и геодезических основах государственного кадастра недвижимости	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при картографических и геодезических основах государственного кадастра недвижимости	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при картографических и геодезических основах государственного кадастра недвижимости	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при картографических и геодезических основах государственного кадастра недвижимости	Защита отчета, диф. зачет
		Наличие умений	Картографические и	Имеющихся умений недостаточно для	Имеющихся навыков в целом достаточно для	Имеющихся навыков и мотивации в целом	Имеющихся навыков и мотивации в полной	

			геодезические основы	решения практических (профессиональных) задач при картографических и геодезических основах	решения практических (профессиональных) задач при картографических и геодезических основах	достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при картографических и геодезических основах	мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при картографических и геодезических основах	
		Наличие навыков (владение опытом)	проводить внесения в Государственный кадастр недвижимости	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при проведение внесения в Государственный кадастр недвижимости	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при проведение внесения в Государственный кадастр недвижимости	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при проведение внесения в Государственный кадастр недвижимости	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при проведение внесения в Государственный кадастр недвижимости	
ПК-2 Способен управлять инженерно-геодезическими работами	ИД-2$_{пк-2}$	Полнота знаний	Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при планировании отдельных видов инженерно-геодезических работ	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при планировании отдельных видов инженерно-геодезических работ	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при планировании отдельных видов инженерно-геодезических работ	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при планировании отдельных видов инженерно-геодезических работ	Защита отчета, диф. зачет
		Наличие умений	Составление проектов производства работ (ППГР) для выполнения инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при составлении проектов производства работ (ППГР) для выполнения инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при составлении проектов производства работ (ППГР) для выполнения инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при составлении проектов производства работ (ППГР) для выполнения инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при составлении проектов производства работ (ППГР) для выполнения инженерно-геодезических изысканий	
		Наличие навыков (владение опытом)	преобразования рельефа проектирования и создания геодезических разбивочных сетей	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при преобразовании рельефа проектирования и создания геодезических разбивочных сетей	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при преобразовании рельефа проектирования и создания геодезических разбивочных сетей	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при преобразовании рельефа проектирования и создания геодезических разбивочных сетей	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при преобразовании рельефа проектирования и создания геодезических разбивочных сетей	

	ИД-З$_{пк-2}$	Полнота знаний	Как управлять инженерно-геодезическими работать	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при управлении инженерно-геодезических работ	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при управлении инженерно-геодезических работ	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при управлении инженерно-геодезических работ	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при управлении инженерно-геодезических работ	Защита отчета, диф. зачет
		Наличие умений	проводить инженерно-геодезические изыскания;, создавать инженерно-геодезические сети; преобразовывать рельеф (вертикальной планировке территории); разбивочные работы; наблюдать за деформациями; мониторинг природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при проведении инженерно-геодезические изыскания;, создавать инженерно-геодезические сети; преобразовывать рельеф (вертикальной планировке территории); разбивочные работы; наблюдать за деформациями; мониторинг природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при проведении инженерно-геодезические изыскания;, создавать инженерно-геодезические сети; преобразовывать рельеф (вертикальной планировке территории); разбивочные работы; наблюдать за деформациями; мониторинг природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при проведении инженерно-геодезические изыскания;, создавать инженерно-геодезические сети; преобразовывать рельеф (вертикальной планировке территории); разбивочные работы; наблюдать за деформациями; мониторинг природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при проведении инженерно-геодезические изыскания;, создавать инженерно-геодезические сети; преобразовывать рельеф (вертикальной планировке территории); разбивочные работы; наблюдать за деформациями; мониторинг природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Иметь руководящие навыки при руководстве полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач иметь руководящие навыки при руководстве полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач иметь руководящие навыки при руководстве полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач иметь руководящие навыки при руководстве полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач иметь руководящие навыки при руководстве полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	
		Полнота знаний	Как выполнять подготовку разделов технического	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных)	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных	Защита отчета, диф. зачет

			отчета	при выполнении подготовку разделов технического отчета	задач при выполнении подготовку разделов технического отчета	практических (профессиональных) задач при выполнении подготовку разделов технического отчета	практических (профессиональных) задач при выполнении подготовку разделов технического отчета	
	ИД-4$_{пк-2}$	Наличие умений	Технический отчет	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при техническом отчете	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при техническом отчете	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при техническом отчете	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при техническом отчете	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками выполнения подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при выполнении подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	
ПК-3	ИД-1$_{пк-3}$	Полнота знаний	Как проводятся инженерно-геодезические изыскания	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при проведении инженерно-геодезические изыскания	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при проведении инженерно-геодезические изыскания	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при проведении инженерно-геодезические изыскания	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при проведении инженерно-геодезические изыскания	Защита отчета, диф. зачет
		Наличие умений	инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при инженерно-геодезических изысканий	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками планирования инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при планировании инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при планировании инженерно-	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при планировании	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при планировании	

					геодезических изысканий	инженерно-геодезических изысканий	инженерно-геодезических изысканий	
	ИД-2$_{пк-3}$	Полнота знаний	Как работает производство инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе на производстве инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе на производстве инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при работе на производстве инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при работе на производстве инженерно-геодезических изысканий	Защита отчета, диф. зачет
		Наличие умений	Инженерно-геодезические изыскания	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при Инженерно-геодезические изыскания	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при Инженерно-геодезические изыскания	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при Инженерно-геодезические изыскания	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при Инженерно-геодезические изыскания	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками организатора производства по инженерно-геодезическим работам	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при организации производства по инженерно-геодезическим работам	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при организации производства по инженерно-геодезическим работам	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при организации производства по инженерно-геодезическим работам	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при организации производства по инженерно-геодезическим работам	
	ИД-3$_{пк-3}$	Полнота знаний	Как обеспечить повышение эффективности в работе	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при обеспечении повышения эффективности в работе	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при обеспечении повышения эффективности в работе	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при обеспечении повышения эффективности в работе	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при обеспечении повышения эффективности в работе	Защита отчета, диф. зачет
		Наличие умений	Инженерно-геодезические изыскания	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при Инженерно-геодезических изысканиях	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при Инженерно-геодезических изысканиях	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при Инженерно-геодезических изысканиях	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при Инженерно-геодезических изысканиях	
		Наличие навыков	Навыками	Имеющихся умений	Имеющихся навыков в	Имеющихся навыков и	Имеющихся навыков и	

		(владение опытом)	определения качества обеспечения информационных систем градостроительной деятельности геодезической информацией	недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при определении качества обеспечения информационных систем градостроительной деятельности геодезической информацией	целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при определении качества обеспечения информационных систем градостроительной деятельности геодезической информацией	мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при определении качества обеспечения информационных систем градостроительной деятельности геодезической информацией	мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при определении качества обеспечения информационных систем градостроительной деятельности геодезической информацией	
	ИД-4$_{пк-3}$	Полнота знаний	Трудовой кодекс РФ для планирования и организации выполнения геодезических работ	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при трудовом кодексе РФ для планирования и организации выполнения геодезических работ	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при трудовом кодексе РФ для планирования и организации выполнения геодезических работ	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при трудовом кодексе РФ для планирования и организации выполнения геодезических работ	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при трудовом кодексе РФ для планирования и организации выполнения геодезических работ	Защита отчета, диф. зачет
		Наличие умений	Анализировать, составлять и применять техническую нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканиях	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при анализировании, составлять и применять техническую нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканиях	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при анализировании, составлять и применять техническую нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканиях	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при анализировании, составлять и применять техническую нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканиях	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при анализировании, составлять и применять техническую нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканиях	
		Наличие навыков (владение опытом)	Выполнение отдельных технологических операций	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении отдельных технологических операций	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении отдельных технологических операций	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении отдельных технологических операций	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при выполнении отдельных технологических операций	
		Полнота знаний	Навыками определения	Имеющихся умений недостаточно для	Имеющихся навыков в целом достаточно для	Имеющихся навыков и мотивации в целом	Имеющихся навыков и мотивации в полной	

			качества обеспечения информационных систем градостроительной деятельности геодезической информацией	решения практических (профессиональных) задач при определении качества обеспечения информационных систем градостроительной деятельности геодезической информацией	решения практических (профессиональных) задач при определении качества обеспечения информационных систем градостроительной деятельности геодезической информацией	достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при определении качества обеспечения информационных систем градостроительной деятельности геодезической информацией	мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при определении качества обеспечения информационных систем градостроительной деятельности геодезической информацией	
ПК-4	ИД-З$_{пк-4}$	Наличие умений	Выполнение отдельных технологических операций	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении отдельных технологических операций	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении отдельных технологических операций	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении отдельных технологических операций	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при выполнении отдельных технологических операций	Защита отчета, диф. зачет
		Наличие навыков (владение опытом)	Аэрокосмической съемке	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при аэрокосмической съемке	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при аэрокосмической съемке	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при аэрокосмической съемке	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при аэрокосмической съемке	
		Полнота знаний	Навыками технологических операций по дешифрированию материалов аэрокосмической съемки	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при технологических операциях по дешифрированию материалов аэрокосмической съемки	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при технологических операциях по дешифрированию материалов аэрокосмической съемки	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при технологических операциях по дешифрированию материалов аэрокосмической съемки	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при технологических операциях по дешифрированию материалов аэрокосмической съемки	
		Наличие умений	Выполнение технологических операций	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении технологических операций	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при выполнении технологических операций	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при выполнении технологических операций	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при выполнении технологических операций	Защита отчета, диф. зачет

	ИД-4$_{ПК-4}$	Полнота знаний	Технологические операции по созданию тематических информационных продуктов и оказание услуг	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при технологических операциях по созданию тематических информационных продуктов и оказание услуг	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при технологических операциях по созданию тематических	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при технологических операциях по созданию тематических	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при технологических операциях по созданию тематических	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками оказывать услугу на основе использования данных ДЗЗ	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при оказании услуги на основе использования данных ДЗЗ	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при оказании услуги на основе использования данных ДЗЗ	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при оказании услуги на основе использования данных ДЗЗ	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при оказании услуги на основе использования данных ДЗЗ	
ПК-5	ИД-2$_{ПК-5}$	Полнота знаний	Технологические операции по поддержанию работоспособности	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при технологических операциях по поддержанию работоспособности	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при технологических операциях по поддержанию работоспособности	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при технологических операциях по поддержанию работоспособности	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при технологических операциях по поддержанию работоспособности	Защита отчета, диф. зачет
		Наличие умений	Обрабатывать и представлять геодезическую информацию	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для обрабатывания и представления геодезическую информацию	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для обрабатывания и представления геодезическую информацию	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для обрабатывания и представления геодезическую информацию	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для обрабатывания и представления геодезическую информацию	
		Наличие навыков (владение опытом)	Навыками поддержания работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для поддержания работоспособности геоинформационных систем и их	Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для поддержания работоспособности геоинформационных	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для поддержания работоспособности	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для поддержания работоспособности	

				картографических подсистем	систем и их картографических подсистем	геоинформационных систем и их картографических подсистем	геоинформационных систем и их картографических подсистем	

7 Структура и содержание практики

7.1 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц (10 недель), 540 часов.

Таблица 2 – Разделы Технологической практики, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы и средства текущего и промежуточного контроля
1	Подготовительный	Выдача задания на практику. Инструктаж по технике безопасности, оформление документов, знакомство с предприятием и коллективом. Встреча с руководителем от предприятия, разработка календарного плана предстоящей работы, изучение литературы	Устный опрос
2	Производственный	Получение задания, подготовка к выполнению задания; Выполнение производственного задания, ведение дневника практики, сбор необходимых материалов для подготовки ВКР	Индивидуальное задание, дневник практики
3	Отчетный	Подготовка материалов для составления отчета о прохождении практики	Проверка презентационного материала, сдача отчета
4	Подготовка и защита отчета	Оформление и защита отчета	Дифференцированный зачет

7.2 Содержание практики

1.Перед началом практики каждому обучающемуся назначается руководитель из числа преподавателей кафедры. Назначенный руководитель является руководителем подготовки выпускной квалификационной работы. Деканатом издается приказ «О направлении обучающихся на практику и назначении руководителей», которым прописываются и организуются следующие мероприятия:

- подготовка договоров на прохождение практик;
- проведение инструктажа о порядке проведения практики и в том числе технике безопасности;
- проведение вакцинации студентов, проходящих практику против клещевого энцефалита.

2.За неделю до отъезда на практику выпускающая кафедра геодезии и дистанционного зондирования, проводит организационное собрание, на котором заведующий выпускающей кафедры знакомят обучающихся с основными положениями и порядком прохождения практики. Перед отъездом обучающийся обязан сдать все имеющиеся у него на руках учебники, учебно-методические материалы, полученные в НСХБ ФГБОУ ВО Омский ГАУ и кафедр, приборы в геокамеру. По запросу предприятий, согласно пункту договора, обучающиеся оформляют допуск на право ведения отдельных видов работ.

3.Руководитель проводит подробный инструктаж об особенностях предприятия и предстоящих работах. Рекомендует инструктивную литературу, сообщает информацию о возможности установления связи с обучающимися в случае возникновения затруднений с выполнением намеченной программы работ.

Непосредственное руководство и контроль за прохождением практики со стороны декана и кафедрой геодезии и дистанционного зондирования осуществляется посредством телефонных переговоров интернет переписки с руководством организаций, принимающих обучающихся на практику и с самими обучающимися.

4.Обучающийся весь период прохождения практики при участии руководителя составляет календарный план, в котором устанавливается порядок выполнения полученной работы на

объекте и сбора необходимых материалов для составления отчета и написания ВКР. Календарный план заносится в дневник практики.

5.Все выполненные работы должны быть оформлены в соответствии с установленными на производстве требованиями и сданы в установленном порядке руководителю.

6. Обучающийся несет полную ответственность за своевременность и качество выполняемых работ.

7.По окончании прохождения практики руководитель от принимающей организации пишет характеристику на обучающегося, проверяет наличие материалов для составления отчета по результатам производственной работы, заверяет дневник и проверяет отчет по практике.

В характеристике указываются виды и объем выполненных непосредственно обучающимся работ, отмечается качество исполнения, отношение обучающегося к работе, его дисциплинированность, теоретическая подготовленность, полученные практические навыки, дается общая оценка прохождения обучающимся производственной практики. Желательно чтобы, в университет высылались отзывы и пожелания о качестве подготовки специалистов.

8. Практика считается завершенной при выполнении календарного плана в сроки, согласованные с деканатом и принимающей организацией. Перед отъездом с места прохождения практики необходимо собрать следующие документы:

- характеристику, заверенную подписью руководителя и печатью организации;
- дневник, заверенный подписью руководителя и печатью организации;
- материалы для разработки выпускной квалификационной работы.

9.Не позднее трех дней после начала занятий в девятом семестре обучающийся должен сдать подготовленный отчет на кафедру для регистрации и направления руководителю, в спецчасть сдать допуск (если получали).

10.Предоставленные материалы проверяются руководителем практики от кафедры. Отчет может быть возвращен на доработку, для исправления замечаний сделанных руководителем.

11. Практика засчитывается при публичной защите отчета. Защита производится в виде презентации.

Защита проводится перед комиссией, состоящей из 2-3 преподавателей, в том числе, заведующего кафедрой. Общая оценка по практике устанавливается с учетом оценки, проставленной в производственной характеристике, оценки руководителя и защиты.

8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

При прохождении обучающимися практики используются следующие технологии: лекции-беседы и лекции-визуализации, индивидуальное обучение в процессе полевой работы с ведущими специалистами, когда под руководством руководителя от предприятия студент овладевает навыками полевых и камеральных работ, разработки геодезической документации, осваивает современную геодезическую технику и технологии, принимая непосредственное участие во всех проводимых мероприятиях, Во время проведения практики при написании НИРо в контакте с руководителями практики обучающийся приобретает навыки проведения научного поиска. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике.

9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация проводится в форме защиты перед комиссией отчета о прохождении практики с выставлением ему дифференцированного зачета. Защита отчётов организуется на 1 неделе 7 семестра у студентов очной формы обучения и в 9 семестре у студентов заочной формы обучения.

На защиту предоставляются отчёты, допущенные руководителем практики от кафедры (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

9.1 . Промежуточная аттестация
по результатам прохождения практики

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач по практике, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на проведение практики
	2) процедура проводится в рамках ВАРС согласно положения по практике
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды выполняемых работ; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

9.2 Процедура аттестации

При оценке учитывается содержание и правильность оформления отчета по практике, уровень коммуникативных навыков, продемонстрированных обучающимся при защите отчета, посещаемость и умение работать в проектных группах, уровень освоения компетенций.

Шкала и критерии оценивания

Оценка ***«отлично»*** выставляется при условии:
- уровень освоения компетенций высокий;
- качество выполнения работ обучающимся оценивается на отлично;
- руководитель практики от организации а оценил уровень освоения компетенций обучающимся на отлично;
- соответствие видов выполняемых работ профессиональным задачам составляет 100%;
- в отчете по практике выдержана структура, содержание полностью соответствует программе практики и технологии выполняемых видов работ в организации;
- НИР выполнена в полном соответствии с требованиями к разработке индивидуального задания;

Оценка ***«хорошо»*** выставляется при условии:
- уровень освоения компетенций средний;
- руководитель практики от производства оценил уровень освоения компетенций обучающимся на хорошо или отлично;
- соответствие видов выполняемых работ профессиональным задачам составляет 80%;
- в отчете по практике структура, содержание соответствуют программе практики и технологии выполняемых видов работ в организации лишь на 80%;
- НИР выполнена на оценку «хорошо»;

Оценка ***«удовлетворительно»*** выставляется при условии:
- уровень освоения компетенций минимально приемлемый;
- руководитель практики от производства оценил уровень освоения компетенций обучающимся на хорошо или удовлетворительно;
- виды выполняемых работ соответствуют профессиональным задачам на 50-60%;
- структура и содержание отчета по практике соответствуют программе на 50-60%;
- НИР выполнена на оценку «удовлетворительно»;

Оценка ***«неудовлетворительно»*** выставляется при условии:
- уровень освоения компетенции ниже приемлемого;
- руководитель практики от производства оценил уровень освоения компетенций обучающимся на удовлетворительно;

- виды выполняемых работ соответствуют программе менее чем на 60%;
- структура и содержание отчета по практике соответствуют программе менее чем на 50%;
- НИР выполнена на оценку «удовлетворительно»,

10 Материально-техническое обеспечение практики

Комплекты современных геодезических приборов для крупномасштабных топографических съемок (электронные теодолиты и тахеометры серии: Trimble 3303 DR, Nikon, DTM-332Sokkia, SET 510, Topcon, GTS-800A, Soki и др.). Современные геодезические приборы для создания геодезического съемочного обоснования. Программные продукты для обработки и уравнивания геодезических измерений, полученных с использованием тахеометров (Credo, AutoCAD, Autodesk Syrvey и другие GNSS-технологии). Цифровые фотограмметрические комплексы (ФОТОМОД), приемники GNSS. Современные приборы поиска подземных коммуникаций: трассоискатели и трассомаркероискатели, TPS300. Лазерные дальномеры (VEGA DM-180 и др.), оптические цифровые нивелиры и другое современное геодезическое оборудование, предоставленное предприятием.

11 Кадровое обеспечение учебного процесса

11.1 Требование ФГОС

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

12 Обеспечение учебного процесса

12.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по практике обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

12.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для ее проведения, представлены в п.13.

12.3. Обеспечение учебного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик определяется в соответствии с особенностями состояния здоровья и требованиями по доступности.

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

– предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

12.4 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для программы практики	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Авакян, В. В. Прикладная геодезия : геодезическое обеспечение строительного производства : учебное пособие для вузов / Авакян В. В. - Москва : Академический Проект, 2020. - 588 с. (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа) - ISBN 978-5-8291-2972-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129729.html- Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru/
Виноградов, А. В. Применение современных электронных тахеометров в топографических, строительных и кадастровых работах [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Виноградов, А. В. Войтенко. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 172 с.	http://znanium.com
Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-5331-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139258— Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com
Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / Кузнецов О. Ф. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 268 с. - ISBN 978-5-9729-0467-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972904679.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru/
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.	http://www.studentlibrary.ru/
Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-4918-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/128785 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Трофимов, Д.М. Методы дистанционного зондирования при разведке и разработке месторождений нефти и газа : учебное пособие / Д. М. Трофимов, М. Д. Каргер, М. К. Шуваева. - Москва : Инфра-Инженерия, 2015. - 80 с. - ISBN 978-5-9729-0090-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/520280 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Уваров, А. И. Прикладная геодезия : учебное пособие / А. И. Уваров, Н. А. Пархоменко, А. С. Гарагуль. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 154 с. — ISBN 978-5-89764-550-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100940— Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Геодезия и картография : ежемес. науч.-техн. и произв. журн. - М. : Картгеоцентр, 1925.	НСХБ

ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения практики

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»	http:// znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:	

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

1. Учебно-методическая литература		
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Н.А.Пархоменко А.И.Уваров	Производственное обучение. Программа производственной практики.	Кафедра геодезии и ДЗ

Информационные технологии,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по практике

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ	Лекции, практические, лабораторные занятия.
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ
Свободная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/
СПС " Консультант+"	Учебные аудитории университета http://www.garant.ru
СПС " Гарант"	Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия, занятия с применением ДОТ
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа студента

Лист рассмотрений и одобрений
программы практики

Б2.О.02.02 (П) Технологическая практика

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры
геодезии и дистанционного зондирования;
(наименование кафедры)

протокол № 14 от 10.06.2021 г.

И.о. зав. кафедрой, канд.с.-х. наук, доцент _____ С.К. Макенова

б) На заседании методической комиссии по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия
протокол 11 от 17.06.2021.

Председатель МКН – специальности 21.05.01 Прикладная геодезия,

канд.с.-х. наук, доцент _____ А.С. Гарагуль

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Общество с ограниченной ответственностью "Геометрикс"

Директор _____ Андрей Владимирович Попов

3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к программе практики
в составе ОПОП 21.05.01 Прикладная геодезия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Приложение 2

Методические указания для обучающихся
по прохождению практики
представлены отдельным документов

Приложение 3

Методические рекомендации преподавателям

Технологическая практика проводится в восьмом семестре на 4 курсе очной формы обучения и на 5 курсе заочной формы обучения. Ее продолжительность составляет 10 недель в соответствии с учебным планом.

Общее руководство и контроль над прохождением практики обучающимися возлагается на руководителя практики из числа профессорско-преподавательского состава.

Перед началом практики руководитель практики проводит организационное собрание обучающихся, направляемых на практику, и информирует о ее целях и задачах, а также обучающиеся получают задание.

Преподаватель проводит инструктаж по технике безопасности при выполнении полевого обследования (натурного изучения).

В процессе прохождения практики руководитель, оказывает методическую помощь обучающимся, согласовывает график прохождения практики и осуществляет контроль над ходом работы, консультирует по вопросам выполнения задания и оформления отчета.

По окончанию практики проходит комиссионная защита по сформированным отчётам и выставляется дифференцированный зачёт.

Руководитель практики от университета должен:

- сформировать задание;
- обеспечить проведение организационного собрания;
- выдать задание;
- обеспечить высокое качество прохождения практики обучающимися и строгое соответствие ее учебным планам и программам;
- проводить с обучающимися обязательный инструктажей по охране труда и технике безопасности при работе с компьютерами и в полевых условиях;
- составить график прохождения практики и следить за его выполнением;
- присутствовать на комиссионной защите отчета о практике.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Землеустроительный факультет

ОПОП по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по прохождению практики

Б2.О.02.02(П) Технологическая практика

Специализация «Инженерная геодезия»

Обеспечивающая преподавание дисциплины - кафедра геодезии и дистанционного зондирования	
Разработчик РПУД, старший преподаватель	О.Н. Пущак

Содержание

Введение

Часть 1. Ожидаемые результаты прохождения практики, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в части 3 оценочных средств

Часть 2. Реестр элементов фонда оценочных средств по практике

Часть 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

3.2 Критерии оценивания

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ,
использованные в данном документе

ОП -	образовательная программа
ВО -	высшее образование
ФГОС -	федеральный государственный образовательный стандарт
ФОС -	фонд оценочных средств
РПУД -	рабочая программа учебной дисциплины
УМКД -	учебно-методический комплекс дисциплины
МКН -	методическая комиссия университета по направлению подготовки в системе ВО
ППС -	профессорско-преподавательский состав
уч. год -	учебный год
уч. ст. -	учёная степень
уч. зв. -	учёное звание

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по практике является обязательным обособленным приложением к программе практики.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества прохождения практики.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов прохождения практики.

5. Фонд оценочных средств по практике включает в себя оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации обучающихся по практике.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Геодезии и дистанционного зондирования. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Программа технологической практики.

Часть 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1$_{ук-8}$ обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	факторы производственной среды и трудового процесса и способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	оценивать условия труда и предложить оптимальные решения по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда	навыками использования знаний для создания безопасных и/или комфортных условий труда, в т.ч. выбора средств защиты работающий
		ИД-2$_{ук-8}$ выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безо-пасности на рабочем месте	требования техники безопасности в растениеводстве	Обучающийся должен уметь: оценивать опасности, возникающие на рабочем месте	навыками использования знаний для выявления и устранения проблем, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
		ИД-3$_{ук-8}$ осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и	характеристику, условия возникновения и возможные варианты поведения при чрезвычайных	оценивать опасности, при возникновении чрезвычайных ситуаций, выполнять необходимые действия по защите от их	навыками использования знаний для предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте

		техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	ситуациях природного и техногенного происхождения	негативного воздействия, пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	
		ИД-4$_{ук-8}$ принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	мероприятия, относящиеся к спасательным и неотложным аварийно-восстановительным, их сущность, способы оповещения населения об опасности в случае возникновения ЧС и правила поведения людей исходя из обстановки	определить приоритетность выполнения спасательных неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций исходя из обстановки.	навыками использования знаний для участия в спасательных мероприятиях, оказания первой помощи и защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии	ИД-5$_{опк-1}$ Способен к полевым и камеральным работам по созданию планово-высотных съемочных сетей, определению координат отдельных пунктов различными методами и способами, крупномасштабным топографическим съемкам местности, имеет представление по общим вопросам компьютерной графики, стандартам ЕСКД, шрифтам и условным знакам для оформления планов и карт, готов	Решение производственных и/или исследовательских задач профессиональной деятельности	Камеральные работы по созданию планово-высотных съемочных сетей	Навыками оценки камеральных работ, определению координат отдельных пунктов различными методами и способами

		выполнять камеральные работы по оформлению оригиналов топографических планов и карт			
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Готов к внесению в Государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости	ИД-2$_{пк-1}$ Проводит внесение в Государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости	Картографические и геодезические основы государственного кадастра недвижимости	Картографические и геодезические основы	Навыками проводить внесения в Государственный кадастр недвижимости
ПК-2	Способен управлять инженерно-геодезическими работами	ИД-2$_{пк-2}$ Готов к планированию отдельных видов инженерно-геодезических работ (составлению проектов производства геодезических работ (ППГР) для выполнения: инженерно-геодезических изысканий; преобразование рельефа; проектирования и создания инженерно-геодезических разбивочных сетей; разбивочных работ; наблюдений за деформациями инженерных сооружений; мониторинга природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений)	Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ	Составление проектов производства работ (ППГР) для выполнения инженерно-геодезических изысканий	Навыками преобразования рельефа проектирования и создания геодезических разбивочных сетей

		ИД-3$_{пк-2}$ Руководит полевыми и камеральными инженерно-геодезическим и работами при: проведении инженерно-геодезических изысканий;, создании инженерно-геодезических сетей; преобразовани и рельефа (вертикальной планировке территории); разбивочных работах; наблюдениях за деформациями ; мониторинге природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений	Как управлять инженерно-геодезическими работать	проводить инженерно-геодезические изыскания; создавать инженерно-геодезические сети; преобразовывать рельеф (вертикальной планировке территории); разбивочные работы; наблюдать за деформациями; мониторинг природных ресурсов, природопользования и опасных природных явлений	Иметь руководящие навыки при руководстве полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами
		ИД-4$_{пк-2}$ Выполняет подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	Как выполнять подготовку разделов технического отчета	Технический отчет	Навыками выполнения подготовки разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
ПК-3	Способен осуществлять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями	ИД-1$_{пк-3}$ Готов к планированию инженерно-геодезических изысканий	Как проводятся инженерно-геодезические изыскания	инженерно-геодезических изысканий	Навыками планирования инженерно-геодезических изысканий
		ИД-2$_{пк-3}$ Организует производство инженерно-геодезических изысканий	Как работает производство инженерно-геодезических изысканий	Инженерно-геодезические изыскания	Навыками организатора производства по инженерно-геодезическим работам
		ИД-3$_{пк-3}$ Готов к обеспечению повышения эффективност	Как обеспечить повышение эффективности в работе	Инженерно-геодезические изыскания	Навыками определения качества обеспечения информационных

		и инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем градостроительной деятельности геодезической информацией			систем градостроительной деятельности геодезической информацией
		ИД-4$_{пк-3}$ Анализирует, составляет и применяет техническую , нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения геодезических работ	Трудовой кодекс РФ для планирования и организации выполнения геодезических работ	Анализировать, составлять и применять техническую нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканиях	Выполнения геодезических работ
ПК-4	Способен к выполнению отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ИД-3$_{пк-4}$ Выполняет отдельные технологические операции по дешифрированию материалов аэро-космической съемки	Выполнение отдельных технологических операций	Аэрокосмические съемки	Навыками технологических операций по дешифрированию материалов аэрокосмической съемки
		ИД-4$_{пк-4}$ Выполняет отдельные технологические операции по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	Выполнение технологических операций	Технологические операции по созданию тематических информационных продуктов и оказание услуг	Навыками оказывать услугу на основе использования данных ДЗЗ
ПК-5	Способен к выполнению технологических операций по поддержанию работоспособности	ИД-2$_{пк-5}$ Готов обрабатывать и представлять геодезическую информацию для	Технологические операции по поддержанию работоспособности	Обрабатывать и представлять геодезическую информацию	Навыками поддержания работоспособности геоинформационных систем и их картографических

	геоинформационных систем государственного или муниципального уровня и их картографических подсистем	поддержания работоспособности геоинформационных систем и их картографических подсистем			подсистем

Часть 2. РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по практике

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для входного контроля	Не предусмотрено
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Не предусмотрено
3. Средства для текущего контроля	Не предусмотрено
4. Средства для рубежного контроля	Не предусмотрено
5. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам прохождения практики	Приём отчёта
	Выставление дифференцированного зачёта

Часть 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Аттестация проводится в форме защиты и обсуждения отчета на заседании комиссии. В соответствии с действующими требованиями оформленный и подписанный автором отчет о практике сдаётся обучающимся в лаборантскую кафедры геодезии и дистанционного зондирования в течении 3-х дней начала занятий следующего за практикой семестра. После регистрации отчет передается преподавателю-руководителю. После проверки, отчет должен быть доработан обучающимся и допущен к защите. Преподаватель-руководитель на титуле отчета о практике выставляет оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) за отчет о практике.

Защита отчетов проводится перед комиссией, созданной по распоряжению декана факультета, на конференции по результатам практики. К защите допускаются обучающиеся, у которых отчет о практике проверен преподавателем-руководителем и допущен к защите. Обучающийся обязан защитить отчет в течение двух недель обучения следующего за практикой семестра.

На защиту обучающийся готовит выступление, в котором оговаривает: место прохождения практики, должность, виды и объемы выполненных работ, раскрывает один из видов работ, называет тему НИР.

По результатам защиты комиссией выставляется оценка за практику по получению профессиональных умений, при этом учитывается:

- Оценка работы обучающегося руководителем практики от предприятия
- Оценка работы обучающегося руководителем практики от университета
- Соответствие видов выполняемых работ на практике видам профессиональной деятельности и профессиональным задачам
- Оценка качества защиты отчета
- Соблюдение графика защиты отчета о практике.

Комиссия выставляет оценку, как в зачетную книжку, так и в ведомость по практикам.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Фонд оценочных средств по практике включает:

- разработку индивидуального задания по теме;
- научно-исследовательскую работу;
- оформление и защиту отчета по практике.

Отчет о практике формируется после прохождения двух практик (технологической и преддипломной), так как они проходят без разрыва в сроках в одной организации. Отчет включает следующие документы:

- дневник;
- характеристика;
- отчет о технологической практике (включая приложение);
- - научно-исследовательскую работу (включая приложение);
- оценочный лист о результатах прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и защиты отчета студентом.

В период практик обучающиеся обязаны вести дневник.

В дневнике обязательно должны быть сделаны отметки, заверенные печатью организации, о прибытии на практику и выбытии с практики.

Так же в дневнике обязательно фиксируется проделанная в течение дня работа:

- производственная (виды, объем, способ выполнения, затраченное время);
- ознакомительная (виды деятельности, квалификация, перечень решаемых вопросов);
- учебная (сбор материалов по теме индивидуального задания, проведение опытов, наблюдений и прочее).

В дневнике необходимо отразить встретившиеся затруднения, их характер и принятые меры по их устранению, а также отметить недостатки в теоретической подготовке, обнаруженные при разрешении конкретных вопросов практики по специальности.

В дневнике преподавателем – руководителем должна быть записана тема научно-исследовательской работы, сделаны отметки о проверке дневника руководителем практики от организации.

По окончании практики, руководитель практики от организации дает характеристику работы обучающегося во время практики. В характеристике должны быть указаны: виды работ, выполненные обучающимся; обязательно должна быть оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно), перечень компетенций, освоенных на практике. Руководитель от организации должен подписать характеристику и заверить свою подпись печатью.

Отчет о практике является одним из основных документов, по которому засчитывается и оцениваются практики. Поэтому он должен быть подробным, грамотно написанным и аккуратно оформленным.

Содержание отчета о практике:

Задание на практику

Введение

1. Общие сведения о практике

2. Технология выполнения работ

2.1. Нормативно-правовая база

2.2. Общие сведения об объекте

2.3. Содержание работ

Заключение

Список использованной литературы

Приложение

Задание на производственную практику обучающийся составляет вместе с преподавателем-руководителем на начало практики.

Во *введении* отражается цель и задачи практики.

В первом разделе «*Общие сведения о практике*» указываются место прохождения практик, занимаемая должность, сроки практик, виды и объемы выполненных работ. Объемы работ могут быть в штуках (количество разработанных межевых планов), в километрах (протяженность установленных границ), гектарах (площадь образуемого земельного участка) и т.д.

Второй раздел «*Технология выполнения работ*» пишется на примере одного вида работ, который занял больше времени, или больше понравился обучающемуся и на примере одного объекта. Если выполнялись мелкие задания, они описываются все.

В подразделе «*Нормативно-правовая база*» указываются законы, постановления и другие нормативные источники, на основе которых выполнялся данный вид работ.

В подразделе «*Общие сведения об объекте*» дается характеристика объекта, на примере которого описывается технология выполнения работы.

В подразделе «*Содержание работы*» описывается последовательность выполнения выбранного вида работ: кто выдавал задание; какие исходные материалы были получены; что, в какой последовательности и как выполнялось; кто контролировал работу; как и кому сдавалась выполненная работа. Поскольку описание идет на примере конкретного объекта, обучающийся

приводит копии заполненных документов. Эти документы приводятся в приложении к отчету, а по тексту дается ссылка на приложение. В отчете по практике этот подраздел наиболее важен, он защищается обучающимся на конференции. При написании данного раздела не допускается переписывание методики, инструкции и т.д.

В *заключении* отражается свое отношение к практике. Чему научились, каких знаний не хватило.

Тема научно-исследовательской работы определяется преподавателем-руководителем. Содержание работы также определяется преподавателем или обучающийся сам формирует его при изучении поставленной проблемы. НИР всегда выполняется на конкретном примере, поэтому он должен содержать как теоретическую часть – обзор литературы по теме НИР, так и практическую – анализ статистических данных, оценку условий использования земли и т.д. НИР сопровождается расчетными таблицами, документами, которые могут располагаться как по тексту НИР, так и в приложении.

3.2 Критерии оценивания

Оценка ***«отлично»*** выставляется при условии:

- уровень освоения компетенций высокий;
- качество выполнения работ обучающимся оценивается на отлично;
- руководитель практики от организации а оценил уровень освоения компетенций обучающимся на отлично;
- соответствие видов выполняемых работ профессиональным задачам составляет 100%;
- в отчете по практике выдержана структура, содержание полностью соответствует программе практики и технологии выполняемых видов работ в организации;
- НИР выполнена в полном соответствии с требованиями к разработке индивидуального задания.

Оценка ***«хорошо»*** выставляется при условии:

- уровень освоения компетенций средний;
- руководитель практики от производства оценил уровень освоения компетенций обучающимся на хорошо или отлично;
- соответствие видов выполняемых работ профессиональным задачам составляет 80%;
- в отчете по практике структура, содержание соответствуют программе практики и технологии выполняемых видов работ в организации лишь на 80%;
- НИР выполнена на оценку «хорошо».

Оценка ***«удовлетворительно»*** выставляется при условии:

- уровень освоения компетенций минимально приемлемый;
- руководитель практики от производства оценил уровень освоения компетенций обучающимся на хорошо или удовлетворительно;
- виды выполняемых работ соответствуют профессиональным задачам на 50-60%;
- структура и содержание отчета по практике соответствуют программе на 50-60%;
- НИР выполнена на оценку «удовлетворительно».

Оценка ***«неудовлетворительно»*** выставляется при условии:

- уровень освоения компетенции ниже приемлемого;
- руководитель практики от производства оценил уровень освоения компетенций обучающимся на удовлетворительно;
- виды выполняемых работ соответствуют программе менее чем на 60%;
- структура и содержание отчета по практике соответствуют программе менее чем на 50%;
- НИР выполнена на оценку «удовлетворительно».

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонда оценочных средств практики ОПОП 21.05.01 Прикладная геодезия

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры
геодезии и дистанционного зондирования;
(наименование кафедры)

протокол № 14 от 10.06.2021 г.

И.о. зав. кафедрой, канд.с.-х. наук, доцент _____ С.К. Макенова

б) На заседании методической комиссии по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия
протокол 11 от 17.06.2021.

Председатель МКН – специальности 21.05.01 Прикладная геодезия,

канд.с.-х. наук, доцент _____ А.С. Гарагуль

2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Общество с ограниченной ответственностью "Геометрикс"

Директор _____ Андрей Владимирович Попов