

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитрий Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.04.2022
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



Н.Н. Бельков

« 25 » марта 2022 г

Рабочая программа дисциплины

УП.01.02 Фотограмметрические работы

Специальность 21.02.04 Землеустройство

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная

2 курс, семестр 4 / 2 курс

Молодежный 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной практики:

— комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности: Проведение проектно-исследовательских работ для целей землеустройства и кадастра

Основные задачи освоения учебной практики:

- Приобретение практического опыта по профессии техник-землеустроитель;
- Изучение всех необходимых документов для проведения кадастровых работ;
- Изучение процедур землеустроительных работ.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика УП 01.02 относится к профессиональному модулю Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения

Учебная практика УП 01.02 проводится на 2 курсе в 4 семестре (очное обучение), 3 курсе (заочное обучение).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения учебной практики обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по учебной практике, характеризующие этапы формирования компетенции
	Общие компетенции	В области знания и понимания (А)
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных	Уметь: — выполнять реко-

	задач, оценивать их эффективность и качество	гносцировку местности; — создавать съемочное обоснование;
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	— производить привязку к опорным геодезическим пунктам;
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	— рассчитывать координаты опорных точек; — производить горизонтальную и вертикальную съемку местности различными способами;
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	— осуществлять контроль производства геодезических работ;
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	— составлять и оформлять планово-картографические материалы;
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	— использовать топографическую основу для создания проектов построения опорных сетей, составлять схемы аналитических сетей;
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	— производить измерения повышенной точности: — углов, расстояний, превышений с использованием современных технологий;
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	— производить уравнивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети;
	Профессиональные компетенции	— оценивать возможность использования материалов аэро- и космических съемок; — составлять накидной монтаж, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качество материалов аэрофотосъемки; — производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков; — пользоваться фотограмметрическими приборами;

		<ul style="list-style-type: none">— изготавливать фото-схемы и фотопланы;— определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ для решения геодезических задач; <p style="text-align: center;">знать:</p> <ul style="list-style-type: none">— сущность, цели и производство различных видов изысканий;— способы производства наземных горизонтальных, вертикальных, топографических съемок;— порядок камеральной обработки материалов полевых измерений;— способы изображения на планах контуров, объектов и рельефа местности;— организацию геодезических работ при съемке больших территорий;— назначение и способы построения опорных сетей;— технологии геодезических работ и современные геодезические приборы;— технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения;— свойства аэрофотоснимка и методы его привязки;— технологию дешифрирования аэрофотоснимка;— способы изготовления фотосхем и фотопланов;— автоматизацию геодезических работ;
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> — основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий; — прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ
ПК 1.1.	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	В области интеллектуальных навыков (В)
ПК 1.2.	Обрабатывать результаты полевых измерений.	Иметь практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> — выполнения полевых геодезических работ на производственном участке; — обработки результатов полевых измерений; — составления и оформления планово-картографических материалов; — проведения геодезических работ при съемке больших территорий; — подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ
ПК 1.3.	Составлять и оформлять планово-картографические материалы.	
ПК 1.4.	Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.	
ПК 1.5.	Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.	

**4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ
(ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ
РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 36 часов

4.1. Объем учебной практики и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 4, вид отчетности – дифференциро-
ванный зачет (4 семестр).

Вид работы	Объем часов
Учебная практика УП.01.02 Фотограмметрические работы	36 (1 неделя)
Итоговая аттестация: <i>дифференцированный зачет</i>	

4.1.2. Заочная форма обучения: курс – 3, вид отчетности – дифференцирован-
ный зачет

Вид работы	Объем часов
Учебная практика УП.01.02 Фотограмметрические работы	36 (1 неделя)
Итоговая аттестация: <i>дифференцированный зачет</i>	

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1. Содержание учебной практики, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов :

5.1.1 Очная форма обучения:

Код и наименование профессионального модуля	Наименование разделов практики	Учебной практика		
		Количество недель	Количество часов	Сроки проведения практики согласно графику учебного процесса
ПМ 01 Проведение проектно-исследовательских работ для целей землеустройства и кадастра	Учебная практика УП.01.02 Фотограмметрические работы	1	36	1 курс, 2 семестр
ВСЕГО		1	36	

Наименование тем	Содержание практики,	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Введение в специальность	Опознавание элементов местности по их фотоизображению	6	2
	Определение количественных и качественных характеристик отдешифрированных элементов	6	2
	Вычерчивание результатов дешифрирования в условных знаках топопланов масштаба 1:2000, 1:10000	6	2
	Нанесение изменений на картографический материал	6	2
	Подготовка и корректировка отчета по практике	6	2
	Защита отчета по практике	6	2
	Итого	36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

5.1.2 Заочная форма обучения:

Наименование тем	Содержание практики,	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Введение в специальность	Опознавание элементов местности по их фотоизображению	6	2
	Определение количественных и качественных характеристик отдешифрованных элементов	6	2
	Вычерчивание результатов дешифрирования в условных знаках топопланов масштаба 1:2000, 1:10000	6	2
	Нанесение изменений на картографический материал	6	2
	Подготовка и корректировка отчета по практике	6	2
	Защита отчета по практике	6	2
	Итого	36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебной практики¹:

Перечень основной и дополнительной учебной литературы должен включать учебники и учебные пособия. При этом основная и дополнительная учебная литература формируется отдельными разделами. При формировании перечня основной и дополнительной учебной литературы следует руководствоваться следующим:

- в перечень основной и дополнительной учебной литературы должны вноситься только те издания, которые имеются в библиотеке Университета (филиала) и в электронной библиотечной системе;

- в основную учебную литературу вносятся учебники (учебные пособия), раскрывающие основное содержание дисциплины;

- в дополнительную учебную литературу вносятся издания, существенно дополняющие основную учебную литературу, а так же раскрывающие содержание тем рабочей программы дисциплины, не охваченные основной литературой;

- сроки устареваемости основной и дополнительной учебной литературы должны соответствовать нормативным требованиям.

1. Обиралов, А.И. Фотограмметрия и дистанционное зондирование: учебник для вузов по спец. 120301-«Землеустройство», 120302-«Земельный кадастр»/ А.И. Обиралов, А.Н. Лимонов, Л.А. Гаврилова; под ред. А.И. Обиралова.-М.: КолосС, 2006.-334 с. (30 экз)

2. Мещанинова, Е.Г. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории: учеб. пособие для студ. спец. 120301-«Землеустройство», 120302«Земельный кадастр»/ Е.Г. Мещанинова, О.А. Ткачева; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2008.-108 с. (40 экз)

3. Мещанинова, Е.Г. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. спец. 120301«Землеустройство», 120302-«Земельный кадастр»/ Е.Г. Мещанинова, О.А. Ткачева; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. Новочеркасск, 2008.-ЖДМ; PDF; 10,5 МБ.- Систем. требования: IBMPC.Windows 7 AdobeAcrobat 9.-Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Мещанинова, Е.Г. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории [Текст]: метод.указ. по учеб. практике для студ. спец. 120301«Землеустройство», 120302-«Земельный кадастр»/ Е.Г. Мещанинова, Е.Ю. Кривоконева; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2008.-23 с. (19 экз)

¹В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

2. Мещанинова, Е.Г. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории [Электронный ресурс]: метод.указ. по учеб. практике для студ. спец. 120301-«Землеустройство», 120302-«Земельный кадастр»/ Е.Г. Мещанинова, Е.Ю. Кривоконева; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. Новочеркасск, 2008.ЖДМ; PDF; 1,7 МБ. - Систем. требования: IBMPC.Windows 7 AdobeAcrobat 9.- Загл. с экрана.

3. Визильтер, Ю.В. Обработка и анализ цифровых изображений с примерами на LabVIEW и IMAQ Vision [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Визильтер Ю.В., Желтов С.Ю., Князь В.А., Ходарев А.Н., Моржин А.В. – Электрон. дан. – М.: ДМК Пресс, 2012, 464 с. – Режим доступа: [http:// www. biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru). – 25.06.2014.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, ресурсы Интернет.

1. www.geo-science.ru / Науки о Земле – Geo-Science
2. www.navgeokom.ru, www.agp.ru / АГП Навгеоком

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы	Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы
<p>Аудитория 303 «Научно-библиографический отдел» для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>	<p>Компьютеры на базе процессора Intel , объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭО-ИС - 11 шт.; 1 ПК выполняет функции серверного с доступом к системе КонсультантПлюс, Принтер HP Lazer Jet P 2055 Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110. Мебель: столы, стулья.</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Архиватор 7-zip; Браузер Mozilla Firefox</p>
<p>Геодезический полигон Иркутского ГАУ</p>	<p>Технические средства обучения: сеть закрепленных геодезических пунктов</p>

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнять рекогносцировку местности; — создавать съемочное обоснование; — производить привязку к опорным геодезическим пунктам; — рассчитывать координаты опорных точек; — производить горизонтальную и вертикальную съемку местности различными способами; — осуществлять контроль производства геодезических работ; — составлять и оформлять планово-картографические материалы; — использовать топографическую основу для создания проектов построения опорных сетей, составлять схемы аналитических сетей; — производить измерения повышенной точности: <ul style="list-style-type: none"> — углов, расстояний, превышений с использованием современных технологий; — производить уравнивание, вычисление координат и высот точек аналитической сети; — оценивать возможность использования материалов аэро- и космических съемок; — составлять накидной монтаж, оценивать фотографическое и фотограмметрическое качество материалов аэрофотосъемки; — производить привязку и дешифрирование аэрофотоснимков; — пользоваться фотограмметрическими приборами; — изготавливать фотосхемы и фотопланы; — определять состав и содержание топографической цифровой модели местности, использовать пакеты прикладных программ 	<p>Выполнение и оценка результатов практических занятий. Защита отчетов по практическим работам.</p>

для решения геодезических задач;

знать:

— сущность, цели и производство различных видов изысканий;

— способы производства наземных горизонтальных, вертикальных, топографических съемок;

— порядок камеральной обработки материалов полевых измерений;

— способы изображения на планах контуров, объектов и рельефа местности;

— организацию геодезических работ при съемке больших территорий;

— назначение и способы построения опорных сетей;

— технологии геодезических работ и современные геодезические приборы;

— технологии использования материалов аэро- и космических съемок в изысканиях сельскохозяйственного назначения;

— свойства аэрофотоснимка и методы его привязки;

— технологию дешифрирования аэрофотоснимка;

— способы изготовления фотосхем и фотопланов;

— автоматизацию геодезических работ;

— основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий;

— прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы при проведении полевых и камеральных геодезических работ

иметь практический опыт:

— выполнения полевых геодезических работ на производственном участке;

— обработки результатов полевых измерений;

— составления и оформления плано-

во-картографических материалов;

- проведения геодезических работ при съемке больших территорий;
- подготовки материалов аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ составления проектов внутрихозяйственного землеустройства;
- анализа рабочих проектов по использованию и охране земель;
- перенесения проектов землеустройства в натуру для организации и устройства территорий различного назначения;
- планирования и организации землеустроительных работ на производственном участке.

Формы, методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных и общих компетенций, обеспечивающих их умения.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1.	Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.	Текущий контроль в форме: - проверка отчета
ПК 1.2.	Обрабатывать результаты полевых измерений.	
ПК 1.3.	Составлять и оформлять планово-картографические материалы.	
ПК 1.4.	Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.	
ПК 1.5.	Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.	

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 21.02.04 Землеустройство

Программу составил:



(подпись)

преподаватель высшей квалификационной категории Тунгрикова В.В.

(должность, И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин протокол №7 14 марта 2022

Председатель ПЦК



(подпись)

Семенчук Н.В.

(И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Внешний эксперт:

к.г.н. доцент кафедры землеустройства,
кадастров и сельскохозяйственной
мелиорации ИрГАУ



Чернигова Д.Р.