

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»

Утверждаю:

Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Н.И. Пыжикова

«27» сентября 2024 г.

ОПОП24 /68

*Номер внутривузовской регистрации*

**Основная профессиональная образовательная программа  
среднего профессионального образования**

**Специальность: 05.02.01 «Картография»**

Квалификация выпускника

**Техник-картограф**

форма обучения

**очная**

*на базе среднего общего образования*

ФГОС СПО утвержден приказом Министерства просвещения  
Российской Федерации 18 ноября 2020 г. № 650

Красноярск, 2024

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (программа подготовки специалистов среднего звена) по специальности 05.02.01 «Картография» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 «Картография», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.10.2020 г. № 650 (зарегистрированным Министерством Юстиции Российской Федерации 21.12.2020 № 61607), с учетом проекта Примерной основной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности 05.02.01 «Картография», разработанного федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненной группе профессий, специальностей 05.00.00 Науки о Земле (2021 г.).

Разработчики:

Белоусов А.А.	к.б.н., доцент кафедры почвоведения и агрохимии
Белоусова Е.Н.	к.б.н., доцент кафедры почвоведения и агрохимии
Демьяненко Т.Н.	к.б.н., доцент кафедры почвоведения и агрохимии

ОПОП СПО рассмотрена на заседании методической комиссии Института агроэкологических технологий (ИАЭТ)  
Протокол № 1 от «16» сентября 2024 г

Председатель методической комиссии ИАЭТ А.Г. Волкова

ОПОП СПО рассмотрена на заседании Совета ИАЭТ

Протокол № 1 от «26» сентября 2024 г

Председатель Совета ИАЭТ В.В. Келер

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Общие положения</b> .....	4
1.2 Нормативные документы для разработки.....	4
1.3 Общая характеристика ОПОП среднего профессионального образования.....	5
1.4 Требования к поступающему на обучение .....	6
1.5 Перечень сокращений.....	6
<b>2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по специальности 05.02.01 «Картография»</b> .....	6
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	6
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника .....	7
<b>3 Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОПОП СПО</b> .....	7
3.1. Общие компетенции .....	7
3.2. Профессиональные компетенции.....	10
<b>4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП.....</b>	<b>19</b>
4.1 Программные документы интегрирующего междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОПОП .....	19
4.1.1 Календарный учебный график (приложение 1).....	19
4.2 Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП.....	21
4.2.1 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) (приложение 3).....	21
4.2.2 Программы учебной и производственной практик .....	21
4.2.3 Программа профессии рабочего, должности служащего, рекомендуемой к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена .....	22
4.2.4 Практическая подготовка обучающихся.....	22
<b>5 Ресурсное обеспечение ОПОП СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов</b> .....	<b>24</b>
5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП СПО (приложение 5) .....	24
5.2 Кадровое обеспечение ОПОП СПО по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов (приложение 6).....	25
5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в Университете в соответствии с ОПОП СПО (приложение 7) .....	26
5.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП СПО .....	27
<b>6 Характеристика среды университета, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников</b> .....	<b>27</b>
6.1 Характеристика воспитательной работы .....	27
6.2 Характеристика обеспечения социально-бытовых условий .....	29
<b>7 Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	<b>30</b>
<b>8 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами ОПОП по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.....</b>	<b>32</b>
<b>9 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов</b> .....	<b>35</b>
<b>10 Регламент по организации периодического обновления ОПОП СПО в целом и составляющих ее документов.....</b>	<b>36</b>
<b>11 Согласование ОПОП с работодателем.....</b>	<b>36</b>

## **1 Общие положения**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) СПО, реализуемая ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет по специальности 05.02.01 «Картография»**

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального обучения представляет собой учебно-методическую документацию, определяющую рекомендуемые объем и содержание образования по специальности 05.02.01 «Картография», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и иные компоненты, оценочные и методические материалы, а также в предусмотренные Федеральным законом № 273 «Об образовании в Российской Федерации» в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

### **1.2 Нормативные документы для разработки**

- 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- 2) Нормативно методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- 3) Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 «Картография», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.11.2020 г. № 650 (зарегистрированный Министерством Юстиции Российской Федерации 21.12.2020 № 61607);
- 4) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- 5) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- 6) Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся");
- 7) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 3 июля 2024 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- 8) Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.07.2007 № 03-1563 «Об организации образовательного процесса в учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья»;
- 9) Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2014 № 06-281 «О направлении Требований» (вместе с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса», утв. Минобрнауки России 26.12.2013 № 06-2412вн);
- 10) Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические

требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи") (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573);

11) Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры) ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ;

12) Примерная основная образовательная программа (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности 05.02.01 «Картография»;

13) Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации (по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры)) ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ-СМК-П-9.1.-2022 от 23.09.2022г.;

14) Порядок разработки и утверждение основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ - СМКП-8.3.-2022 от 23.09.2022г.;

15) Устав ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

### **1.3 Общая характеристика ОПОП среднего профессионального образования**

#### **1.3.1 Цель (миссия) ОПОП СПО**

ОПОП СПО по специальности 05.02.01 «Картография» имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Целью ОПОП в области воспитания является: развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели, а также способность студента владеть культурой мышления, обобщать, анализировать и воспринимать информацию.

Целью ОПОП в области обучения является формирование общих: социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных качеств, позволяющих выпускнику успешно работать в различных областях промышленности и быть устойчивым на рынке труда, способность студента организовать деятельность группы, созданной для реализации конкретного проекта, а также способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач.

#### **1.3.2 Срок освоения ОПОП СПО**

Нормативный срок освоения ОПОП по очной форме обучения на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.01 «Картография».

#### **1.3.3 Структура и объем ОПОП СПО**

Трудоемкость ОПОП СПО за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО составляет 4464 академических часов и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

Структура и объем образовательной программы представлены в таблице 1.

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, в академических часах
Дисциплины (модули)	3384
Практика	864

Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	4464

Образовательная программа включает циклы:

- общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл;
- математический и общий естественнонаучный учебный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл.

#### **1.4 Требования к поступающему на обучение**

Правила приема поступающих на обучение регламентируются Положением о вступительных испытаниях в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, где устанавливаются правила и нормы проведения вступительных испытаний. Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет, размещенными на сайте: <http://www.kgau.ru/new/abiturient/>.

#### **1.5 Перечень сокращений**

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет»;

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл;

Цикл ОП - Общепрофессиональный цикл;

Цикл П - Профессиональный цикл;

СМК – система менеджмента качества;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП по специальности 05.02.01 «Картография»**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, а также редактирование, составление, подготовка к изданию и издание топографических, общегеографических, тематических (в том числе для целей цифрового земледелия), специальных карт и атласов компьютерными способами в производстве картографической продукции.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

## 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- геодезическая и математическая основы карт;
- географическая характеристика картографируемой территории;
- компьютерные технологии создания карт и атласов различного назначения, содержания, территориального охвата, масштабов;
- картографические базы и банки геопространственных данных;
- нормативно-техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

## 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Техник-картограф готовится к следующим видам деятельности:

1. Анализ географических особенностей картографируемой территории;
2. Технологии создания общегеографических карт и атласов;
3. Технологии создания тематических и специальных карт и атласов (в т.ч. для целей цифрового земледелия);
4. Выполнение оформительских и издательских картографических работ;
5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих или должностям служащих (оператор электронного набора и верстки).

По окончании обучения по специальности 05.02.01 Картография обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация «Техник-картограф».

## 3 Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОПОП СПО

### 3.1. Общие компетенции

Выпускник по специальности 05.02.01 Картография должен обладать следующими общими компетенциями (ОК):

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для

		<p>решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

		<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
		<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
		<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
		<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
		<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в

		<p>профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>
ОК 9	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>

### 3.2. Профессиональные компетенции

*Техник-картограф должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности:*

*Анализ географических особенностей картографируемой территории:*

ПК 1.1. Анализировать факторы формирования и свойства сфер географической оболочки;

ПК 1.2. Выполнять физико-географический анализ территории России и мира;

ПК 1.3. Выполнять экономико-географический анализ территории России и мира;

*Технологии создания общегеографических карт и атласов:*

ПК 2.1. Проводить топографические съемки местности и обрабатывать данные полевых измерений;

ПК 2.2. Строить геодезическую и математическую основы карт;

ПК 2.3. Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании топографических карт и планов;

ПК 2.4. Обновлять топографические карты и планы;

ПК 2.5. Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании общегеографических карт и атласов;

ПК 2.6. Применять современные компьютерные технологии при составлении и обновлении общегеографических карт и атласов;

Технологии создания тематических и специальных карт и атласов (в т.ч. для целей цифрового земледелия):

ПК 3.1. Разрабатывать природные и экологические карты;

ПК 3.2. Разрабатывать социально-экономические и специальные карты;

ПК 3.3. Формировать базы пространственных данных;

ПК 3.4. Применять современные компьютерные технологии при создании тематических и специальных карт и атласов;

Выполнение оформительских и издательских картографических работ:

ПК 4.1. Оформлять карты и атласы;

ПК 4.2. Создавать экспериментально-художественные (дизайнерские) картографические произведения;

ПК 4.3. Выполнять допечатную подготовку карт и атласов с использованием современного программного обеспечения;

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих или должностям служащих (оператор электронного набора и верстки):

ПК 5.1. Производить подготовку компьютерного оборудования к работе;

ПК 5.2. Выполнять набор и правку текстов различного содержания;

ПК 5.3. Выполнять вёрстку страниц полиграфической продукции с использованием программного обеспечения;

ПК 5.4. Проводить работы с устройствами вывода, распечатки текста на принтере.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Анализ географических особенностей картографируемой территории.	ПК 1.1. Анализировать факторы формирования и свойства сфер географической оболочки.	<b>Практический опыт:</b> построения профиля земной поверхности; определении типов форм рельефа, речных систем и морских берегов.
		<b>Умения:</b> выявлять взаимосвязи между компонентами географической оболочки.
	ПК 1.2. Выполнять физико-географический анализ территории России и мира.	<b>Знания:</b> состава, структуры, основных этапов развития сфер географической оболочки; основных сведений о литосфере, атмосфере, гидросфере, биосфере.
		<b>Практический опыт:</b> проведения анализа взаимосвязей между объектами и явлениями по географическим картам; составления географического описания картографируемой территории.
ПК 1.3. Выполнять экономико-географический	ПК 1.3. Выполнять экономико-географический	<b>Умения:</b> анализировать природные, социально-экономические карты с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов; использовать географические знания в процессе создания карт.
		<b>Знания:</b> физико-географических особенностей крупных регионов мира и России; физико-географического районирования России.
		<b>Практический опыт:</b> проведения анализа взаимосвязей между объектами и явлениями

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	анализ территории России и мира.	по географическим картам; составления географического описания картографируемой территории.
		<b>Умения:</b> анализировать природные, социально-экономические карты с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов; использовать географические знания в процессе создания карт.
		<b>Знания:</b> социальных и экономических особенностей крупных регионов России и мира; экономико-географического районирования России.
Создание общегеографических карт и атласов	ПК 2.1. Использовать термины и понятия картографии.	<b>Практический опыт:</b> сравнения карт разных масштабов, их содержания и назначения, математической основы при анализе и оценке картографических источников;
		<b>Умения:</b> пользоваться основными понятиями картографии; определять виды, типы картографических произведений, их математическую основу;
		<b>Знания:</b> понятия карт, их основные элементы (картографическое изображение, легенда, математическая основа и зарамочное оформление) и свойства (обзорность, наглядность, содержательное соответствие), определение картографии и ее задачи, место картографии в системе наук; основные виды картографических произведений классификацию карт, их свойства, элементы карт; источники для создания карт и атласов; виды условных знаков и надписей на картах; способы изображения рельефа; способы картографического изображения явлений на картах;
ПК 2.2. Строить математическую и геодезическую основы карт.	<b>Практический опыт:</b> выполнения полевых работ по созданию карт и планов; визуального определения различных видов картографических проекций;	
	<b>Умения:</b> выполнять топографические съемки местности, составлять и вычерчивать планы местности; рассчитывать и строить картографические	

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>проекции;</p> <p><b>Знания:</b>  математическую основу карт;  геодезическую основу топографических карт;  основные способы топографических съемок местности;  основные электронные геодезические приборы, их устройство, поверки и приемы работы с ними;  классификацию картографических проекций, их свойства и применение;</p>
	<p>ПК 2.3. Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании топографических карт и планов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  выполнения редакционно-подготовительных работ при создании общегеографических карт;  выполнения картографической генерализации при проведении составительских работ;  создания цифровых и электронных топографических и мелкомасштабных общегеографических карт;</p> <p><b>Умения:</b>  пользоваться нормативной документацией и редакционно-техническими материалами;  составлять топографические карты и планы;</p> <p><b>Знания:</b>  факторы и виды картографической генерализации;  основные этапы создания карт: редакционно-подготовительные и составительские работы;  виды и назначения редакционных документов;  назначение и содержание топографических карт и планов;  особенности редактирования и составления топографических карт и планов масштабов 1:10000 - 1:100000 и 1:200 - 1:5000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания;  особенности редактирования и составления обзорно-топографических карт масштабов 1:200000 – 1:1000000; их назначение, требования к ним, математическую основу, генерализацию элементов содержания;</p>
	<p>ПК 2.4. Обновлять топографические карты и планы.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  дешифрирования аэро- и космических снимков;  обновления топографических карт фотограмметрическими методами;</p> <p><b>Умения:</b>  выполнять обновление топографических карт,</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>с использованием данных дистанционного зондирования Земли;</p> <p><b>Знания:</b> методы обновления топографических карт и планов; современные технологии создания и обновления цифровых топографических карт;</p> <p><b>Практический опыт:</b> выполнения редакционно-подготовительных работ при создании общегеографических карт; создания цифровых и электронных топографических и мелкомасштабных общегеографических карт; выполнения картографической генерализации при проведении составительских работ;</p> <p><b>Умения:</b> составлять общегеографические мелкомасштабные карты; пользоваться нормативной документацией и редакционно-техническими материалами;</p> <p><b>Знания:</b> особенности редактирования и составления мелкомасштабных общегеографических карт, их назначение, математическую основу, генерализацию элементов содержания; основные общегеографические карты и серии карт, общегеографические атласы; особенности проектирования и составления общегеографических атласов;</p>
	<p>ПК 2.5. Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании общегеографических карт и атласов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> осуществления автоматизированного контроля качества цифровой картографической информации; создания цифровых и электронных топографических и мелкомасштабных общегеографических карт;</p> <p><b>Умения:</b> преобразовывать аналоговые изображения в цифровую растровую форму; цифровать (векторизовать) элементы содержания топографических и мелкомасштабных общегеографических карт;</p> <p><b>Знания:</b> основные понятия, определения и формы представления цифровой картографической информации; правила цифрового описания картографической информации; современные технологии создания и обновления цифровых топографических карт;</p>
	<p>ПК 2.6. Применять современные компьютерные технологии при составлении и обновлении общегеографических карт и атласов.</p>	

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Создание тематических и специальных карт и атласов.	ПК 3.1. Разрабатывать природные и экологические карты.	<p><b>Практический опыт:</b> составления тематических карт разных масштабов, назначения, содержания, территориального охвата; составления легенды карты с последовательным размещением условных обозначений; создания макетов компоновок природных, экологических, социально-экономических и специальных карт;</p> <p><b>Умения:</b> составлять природные, экологические, социально-экономические и специальные карты;</p> <p><b>Знания:</b> определение тематических карт, их классификацию; особенности проектирования и составления тематических карт (редакционные, авторско-составительские и оформительские работы); карты природы, их классификацию, особенности картографирования и способы изображения природных явлений; методику редакционных и авторско-составительских работ при создании карт природы; экологические карты, их классификацию, особенности картографирования и способы изображения; методику редакционных и авторско-составительских работ при создании экологических карт;</p>
	ПК 3.2. Разрабатывать социально-экономические и специальные карты.	<p><b>Практический опыт:</b> составления тематических карт разных масштабов, назначения, содержания, территориального охвата; составления легенды карты с последовательным размещением условных обозначений; создания макетов компоновок природных, экологических, социально-экономических и специальных карт;</p> <p><b>Умения:</b> составлять природные, экологические, социально-экономические и специальные карты;</p> <p><b>Знания:</b> социально-экономические карты, их классификацию, особенности картографирования и способы изображения</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>социально-экономических явлений; методику редакционных и составительских работ при создании социально-экономических карт; специальные карты, их классификацию (навигационные, кадастровые, планетные, технические, тактильные, проектные анаглифические, землеустроительные и другие виды карт); классификацию атласов, особенности проектирования тематических и комплексных атласов; важнейшие тематические и комплексные атласы;</p>
	ПК 3.3. Формировать базы пространственных данных.	<p><b>Практический опыт:</b> применения ГИС при создании тематических карт и атласов;</p> <p><b>Умения:</b> использовать ГИС-технологии при создании тематических карт и атласов; формировать, преобразовывать и использовать картографические базы данных территории России и мира;</p> <p><b>Знания:</b> определение, структуру, составные части и применение географических информационных систем; требования к информационному и программному обеспечению ГИС; методы геоинформационного картографирования; ГИС-технологии создания тематических и специальных карт; методику муниципального ГИС-картографирования;</p>
	ПК 3.4. Применять современные компьютерные технологии при создании тематических и специальных карт и атласов.	<p><b>Практический опыт:</b> создания муниципальных карт городов, районов, сельских и городских поселений с использованием ГИС-технологий; создании автонавигационных карт; программной обработке геопространственных данных при формировании баз и банков цифровой картографической информации; создании региональных банков геопространственных данных;</p> <p><b>Умения:</b> использовать ГИС-технологии при решении прикладных задач картографии;</p> <p><b>Знания:</b> электронные карты и атласы, Internet-карты и</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение оформительских и издательских картографических работ.	ПК 4.1. Оформлять карты и атласы.	<p>атласы, а также мультимедийные, анимационные 3D-модели местности;</p> <p><b>Практический опыт:</b> оформления картографических произведений; построения условных знаков на картах строго по размерам стандарта;</p> <p><b>Умения:</b> строить картографические условные знаки средствами векторной и растровой графики; выбирать шрифты для надписей названий на картах; работать с цветовой палитрой; разрабатывать оформление карт и атласов;</p> <p><b>Знания:</b> виды компьютерной графики и программные средства; приемы создания изображений в векторных и растровых редакторах; основные особенности, способы и приемы штрихового, шрифтового и цветового оформления карт; основные картографические шрифты, правила размещения надписей; методику художественного конструирования картографических произведений;</p>
	ПК 4.2. Создавать экспериментально-художественные (дизайнерские) картографические произведения.	<p><b>Практический опыт:</b> разработки авторских условных знаков; выполнении экспериментально-художественных (дизайнерских) работ; создании рисованных 3D-карт; создания анимационных и мультимедийных карт;</p> <p><b>Умения:</b> использовать художественные приемы оформления карт;</p> <p><b>Знания:</b> методику художественного конструирования картографических произведений; технические требования, предъявляемые к картографической продукции;</p>
	ПК 4.3. Выполнять допечатную подготовку карт и атласов с использованием современного программного обеспечения.	<p><b>Практический опыт:</b> получения тиражного оттиска карты малотиражными способами печати;</p> <p><b>Умения:</b> выполнять допечатную подготовку карт с использованием программного обеспечения;</p> <p><b>Знания:</b> современные методы получения печатной продукции; современные технологии издания карт на</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1. Производить подготовку компьютерного оборудования к работе.	основе плоской (офсетной) печати; технологию подготовки карт к изданию.
		<b>Практический опыт:</b> подготовки компьютерного оборудования к работе.
		<b>Умения:</b> производить подготовку компьютерного оборудования к работе;
		<b>Знания:</b> принципов действия основного и вспомогательного оборудования;
	ПК 5.2. Выполнять набор и правку текстов различного содержания.	<b>Практический опыт:</b> работы с текстовой информацией, содержащей различные шрифтовые и нешрифтовые выделения; работы с графической информацией, работы с таблицами, содержащими текстовую и графическую информацию; набора, правки и верстки макета печатной продукции в настольной издательской системе Adobe InDesign;
		<b>Умения:</b> пользоваться техническими правилами вёрстки полиграфической продукции, руководствоваться технической документацией по требованиям типографии к набору и верстке; задавать параметры набора, осуществлять набор, правку и вёрстку текста в настольной издательской системе;
	<b>Знания:</b> технические правила набора, правки текста; типографскую систему измерения, корректурные знаки и гарнитуры шрифтов; интерфейс программного обеспечения, основные инструменты;	
ПК 5.3. Выполнять вёрстку страниц полиграфической продукции с использованием программного обеспечения.	<b>Практический опыт:</b> вёрстки картографической продукции, содержащей графическую информацию; применения модульной системы верстки энциклопедий, журналов, газет, атласов;	
	<b>Умения:</b> вычислять параметры верстки и расположить графические элементы; осуществлять правку текста после набора и верстки согласно корректурным знакам;	
	<b>Знания:</b> технические правила разработки макета, элементы дизайна; технические правила вёрстки страниц	

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		полиграфического издания;
	ПК 5.4. Проводить работы с устройствами вывода, распечатки текста на принтере.	<b>Практический опыт:</b> работы с устройствами вывода, сканирования изображений, распечатки макета верстки на принтере;
		<b>Умения:</b> производить подготовку файла макета верстки к печати на принтере; распечатывать текст на принтере; записывать файлы на внешние носители информации;
		<b>Знания:</b> принципы и приемы работы в настольной издательской системе.

#### 4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования № 762 от 24 августа 2022г., содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом СПО; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебной и производственной практики; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий. Образовательная программа среднего профессионального образования включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы.

##### 4.1 Календарный учебный график (приложение 1)

Календарный учебный график содержит информацию по каждому курсу обучения о времени (в неделях) теоретического обучения и промежуточной аттестации, учебной и производственной практики, государственной итоговой аттестации и каникулах (приложение 1).

Проектирование бюджета времени и учебного плана подготовки СПО по специальности 05.02.01 «Картография» выполнено в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Начало учебного года 1 сентября, режим работы образовательной организации шестидневный. Объем учебных занятий и практики не превышает 36 академических часов в неделю. Общая продолжительность каникул в учебном году составляет 10 - 11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

##### 4.2 Компетентностно-ориентированный учебный план (приложение 2)

Учебный план по специальности 05.02.01 «Картография» определяет ядро дисциплин данной специальности, последовательность их освоения, значимость дисциплин, их

трудоемкость и развиваемые требования к выпускнику. При разработке учебного плана во всех блоках были учтены требования ФГОС СПО.

Все дисциплины учебного плана обеспечивают формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО (приложение 2). В приложении представлен полностью разработанный учебный план по специальности 05.02.01 «Картография», по структуре соответствующий требованиям ФГОС СПО.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

математический и общий естественнонаучный цикл;

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл;

государственная итоговая аттестация.

В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой, определяемой образовательной организацией, и фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, и должна составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение, без учета объема времени на государственную итоговую аттестацию.

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Образовательная программа разрабатывается образовательной организацией в соответствии с ФГОС СПО и с учетом соответствующей ПООП и предполагает освоение следующих видов деятельности:

- анализ географических особенностей картографируемой территории;
- технологии создания общегеографических карт и атласов;
- технологии создания тематических и специальных карт и атласов (в т.ч. для целей цифрового земледелия);
- выполнение оформительских и издательских картографических работ;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих или должностям служащих (оператор электронного набора и верстки).

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

Обязательная часть Общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Психология общения», «Основы финансовой грамотности»,

«Русский язык и культура речи», «Профилактика зависимого поведения», «Основы предпринимательской деятельности».

Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в очной форме обучения составляет 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - не менее 35 академических часов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование не менее 35 академических часов от общего объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренных на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина "Физическая культура" способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация установил особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "Экономика и организация картографического производства", "Техника безопасности в картографо-геодезическом производстве", "Основы фотограмметрии и дистанционное зондирование Земли", "Обновление топографических карт и планов", "Основы кадастра и землеустройства", "Картографическое черчение", "Правовое обеспечение профессиональной деятельности", "Информационные технологии в профессиональной деятельности", "Безопасность жизнедеятельности", "Охрана труда", «Частная агрохимия», «Геоинформационные технологии», «Ландшафтоведение», «Картография», «Земледелие и точное земледелие», «Региональная агрохимия», «Цифровое документирование производственного процесса», «Глобальные вызовы агросферы», «Введение в специальность», «Беспилотная аэрофотосъемка».

Профессиональный учебный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная, производственная практика, а также получение рабочей профессии (оператор электронного набора и верстки).

### **4.3 Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП**

Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ОПОП СПО по специальности 05.02.01 «Картография» включают рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин, программы учебных и производственных практик с учетом приобретения всеми учебными курсами, предметами, дисциплинами, практиками и др. соответствующей компетентностной ориентации.

#### **4.3.1 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) (приложение 3)**

Рабочие программы учебных курсов, предметов и дисциплин составлены в соответствии с ФГОС СПО, учебным планом (приложение 3).

При разработке учебных программ учтен компетентностный подход и указаны общие и профессиональные компетенции, формируемые в конкретной дисциплине.

Структура и содержание рабочих программ дисциплин, включает следующие разделы:

- аннотацию;

- цели и задачи освоения дисциплины;
- место дисциплины в структуре ОПОП;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины;
- структуру и содержание дисциплины с распределением разделов по семестрам,
- указанием трудоемкости, видов текущего контроля успеваемости и промежуточной

аттестации;

- самостоятельную работу обучающихся;
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций;
- материально-техническое обеспечение дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- применяемые образовательные технологии.

Отдельно дополнением к рабочим программам дисциплины, программам практики и государственной итоговой аттестации разработаны фонды оценочных средств (ФОС). ФОС используются при проведении текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестациях обучающихся, для оценки уровня освоения общих и профессиональных компетенций.

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся при разработке учебных программ предусмотрено использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов) в сочетании с внеаудиторной работой. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется ФГОС СПО по специальности 05.02.01 «Картография».

### **4.3.2 Программы учебной и производственной практик**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.01 «Картография», практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ОПОП предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (приложение 4).

Руководство практиками осуществляют руководители практик обучающегося университета и предприятия, на котором студент проходит практику. Руководитель практики от вуза обеспечивает учебно-методическое руководство и контроль за выполнением плана практики; руководитель практики от предприятия организует проведение практики студентов в полном соответствии с согласованной программой и планом прохождения практики. По итогам практики студент должен представить и защитить отчет в сроки, установленные вузом.

Базы практик по специальности 05.02.01 «Картография» отражены в приложении 9.

### **4.3.3 Программа профессии рабочего, должности служащего, рекомендуемой к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена**

В рамках программы подготовки специалистов среднего звена, согласно общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) – студенты осваивают следующую рабочую профессию «оператор электронного набора и верстки» (код по классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов – 16200).

### **4.3.4 Практическая подготовка обучающихся**

Организация образовательной деятельности при освоении ОПОП по специальности 05.02.01 «Картография» в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся (утверждено приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 885/390) включает практическую подготовку обучающихся.

Практическая подготовка организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом и осуществляется как непосредственно в ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» и его структурных подразделениях, так и в организациях, или их структурных подразделениях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы (профильных организациях).

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

При реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по специальности 05.02.01 «Картография» практическая подготовка предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, и организуется в рамках:

- проведения практических занятий по дисциплинам;
- анализ географических особенностей картографируемой территории;
- технология создания общегеографических карт и атласов;
- технология создания тематических и специальных карт и атласов;
- выполнение оформительских и издательских картографических работ

В ходе практических занятий обучающиеся под руководством преподавателя выполняют самостоятельно одно или несколько заданий в соответствии с содержанием учебного материала, направленные на формирование навыков выполнения работ в рамках профессиональной деятельности.

При проведении практик практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ или профильных организациях - на основании действующих договоров на проведение практики обучающихся и договоров о практической подготовке обучающихся.

В соответствии с ФГОС СПО ОПОП по специальности 05.02.01 «Картография» практики являются обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В процессе обучения студенты по специальности 05.02.01 «Картография» последовательно проходят следующие типы учебной практики: учебная практика по ПМ.01, учебная практика по ПМ.02, учебная практика по ПМ.03, учебная практика по ПМ.04 и по ПМ.05, а также следующие типы производственной практики: производственная практика по ПМ.01, производственная практика по ПМ.02, производственная практика по ПМ.03, производственная практика по ПМ.04 и производственная (преддипломная) практика ПДП.01.

Способы проведения учебных и производственных практик: стационарная и выездная. В структуре и содержании рабочих программ учебных и производственных практик отражены следующие разделы:

- цели и задачи учебной (производственной) практики в структуре ОПОП;
- место и время проведения практики;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики;
- структура и содержание практики;
- образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике;
- формы аттестации по итогам практики;
- учебно-методическое и информационное обеспечение учебной (производственной) практики;
- материально-техническое обеспечение учебной (производственной) практики.

Учебные и производственные практики могут проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе места прохождения практики учитываются состояние здоровья и доступность мест прохождения практики.

Руководство практиками осуществляют руководители практик от обучающего учреждения и предприятия, на котором студент проходит практику. Руководитель практики от вуза обеспечивает научно-методическое руководство и контроль выполнения плана практики; руководитель практики от предприятия организует проведение практики студентов в полном соответствии с согласованной программой и планом прохождения практики. По итогам практики студент должен представить и защитить отчет в сроки, установленные вузом.

Базы практик по специальности 05.02.01 «Картография» отражены в приложении 9.

## **5 Ресурсное обеспечение ОПОП СПО по специальности 05.02.01 «Картография»**

Ресурсное обеспечение ОПОП СПО по специальности 05.02.01 «Картография» формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ среднего образования, определяемых ФГОС СПО по специальности 05.02.01 «Картография».

### **5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП СПО (приложение 5)**

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

Внеаудиторная работа студентов сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. По основным дисциплинам ОПОП разработаны учебно-методические комплексы. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой

дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет. В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (список программного обеспечения, используемого для осуществления образовательной деятельности, размещен на сайте университета и доступен по ссылке: <http://www.kgau.ru/new/License/Spisok.pdf>).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) университета обеспечивает всем обучающимся доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством сети "Интернет".

Составные элементы ЭИОС:

Официальный сайт Университета: <http://www.kgau.ru>;

Корпоративная почта: <http://mail.kgau.ru>;

ЭОР – база электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) дисциплин:

<http://www.kgau.ru/new/student/do/>;

Система электронно-дистанционного обучения LMS Moodle, обеспечивающая пользователям ЭИОС доступ к базе электронных курсов, средств тестирования, интерактивных дидактических инструментов обучения: <http://e.kgau.ru/>;

Система проведения вебинаров и видеоконференций Mirapolis VR:

<http://mvr.kgau.ru>;

Информационная система управления учебным процессом 1С: Университет-ПРОФ;

Электронная библиотека университета, обеспечивающая доступ (в том числе авторизованный к полнотекстовым документам) к информационным ресурсам. Режим доступа <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/11/>.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Студентам обеспечен доступ к следующим информационным ресурсам Научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ:

Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- [www.kgau.ru/new/biblioteka/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/);

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnsnb.ru/](http://www.cnsnb.ru/);

Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru);

Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>;

Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>;  
Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>;  
Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfukras.ru/>;  
Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>;  
Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - [http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_FU LLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21 ID=&S21CNR=5](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FU LLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21 ID=&S21CNR=5);  
Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>;  
Информационные справочные системы:  
Справочно-правовая система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>;  
Информационно-аналитическая система «Статистика» - <http://www.ias-stat.ru/>.  
Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП СПО представлено в приложении 5.

## **5.2 Кадровое обеспечение ОПОП СПО по специальности 05.02.01 Картография (приложение 6)**

Реализация ОПОП ВО программы СПО по специальности 05.02.01 Картография обеспечена педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, и составляет не менее 25 процентов.

Сведения о кадровом обеспечении ОПОП СПО по специальности 05.02.01 Картография приведены в приложении 6.

## **5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в Университете в соответствии с ОПОП СПО (приложение 7)**

Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в Университете в соответствии с ОПОП СПО по специальности 05.02.01 Картография, обеспечивают проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся,

предусмотренных учебным планом и соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В соответствии с требованиями образовательного стандарта имеются специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Специальные аудитории оснащены специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень специальных помещений:

**Кабинеты:**

1. Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин».
2. Кабинет «Математических и общего естественно-научных дисциплин».
3. Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда»
4. Кабинет «Экономики и права»
5. Кабинет «Геодезии и кадастра»
6. Кабинет «Фотограмметрии».
7. Кабинет «Картографического черчения»
8. Кабинет «Географической основы карт».
9. Кабинет «Общей картографии».
10. Кабинет «Технологии составления карт».
11. Кабинет «Тематической картографии».
12. Кабинет «Подготовки карт к изданию».

**Лаборатории:**

1. «Цифрового картографирования».
2. «ГИС-технологий».
3. «Компьютерной графики, дизайна и вёрстки».
4. «Геодезии».
5. «Фотограмметрии и дистанционного зондирования».

**Спортивный комплекс**

**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

Материально-техническое обеспечение ОПОП СПО по специальности 05.02.01 Картография представлено в приложении 7.

## **5.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП СПО**

Требование к финансовым условиям реализации образовательной программы:

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

## **6 Характеристика среды университета, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников**

## 6.1 Характеристика воспитательной работы

В целях формирования общих компетенций средствами внеучебной деятельности в университете осуществляется системная работа, создана организационно-управленческая структура по осуществлению воспитательной работы и реализации государственной молодежной политики.

Сегодня в Красноярском ГАУ (ответственность отдела молодежной политики) имеется существенный потенциал форм, средств, методов организации воспитательной (внеаудиторной) деятельности, направленный на развитие личностной компоненты в подготовке будущего специалиста:

- формируются молодежные сообщества (флагманские программы) и молодежные общественные организации, развиваются механизмы поддержки молодежных инициатив, повышается роль Объединенного совета обучающихся (ОСО) в различных сферах студенческой жизни;
- успешно реализуется программа обучения актива самоуправления обучающихся «Я-лидер!», как форма привлечения молодежных лидеров и продвижения их для трансляции системы ценностей;
- реализуются социально значимые проекты, направленные на создание позитивного образа сельских территорий, жителей села, реализации и вовлечению молодежи в государственные программы поддержки молодых специалистов.

Отделом социально-психологической работы и инклюзивного образования:

- осуществляется Комплексная программа адаптации первокурсников, программа деятельности по оздоровлению и пропаганде здорового образа жизни;
- работает психологическая служба: индивидуальное психологическое консультирование, индивидуальная и групповая психодиагностика, цикл психологических тренингов (ответственность психолога Красноярского ГАУ);
- работает Комиссия по профилактике правонарушений, экстремизма и зависимого поведения;
- активно внедряются элементы инклюзивного образования, проводятся мероприятия по формированию доступной среды, осуществляется сопровождение лиц с ОВЗ и инвалидов;
- осуществляется социально-психологическое сопровождение социально-незащищенных категорий (сироты, студенческие семьи, матери-одиночки), обучающихся из числа иностранных граждан, несовершеннолетних.

В культурно-досуговом центре:

- реализуется программа художественно-эстетического воспитания и творческого развития обучающихся, организации здорового досуга;
- организована работа творческих коллективов разнообразной направленности (вокальные, хореографические, инструментальные), Литературный клуб, КВН, Театр студенческой жизни (СТЭМ);
- реализуется «Культурный проект» (посещение театров, музеев, выставок);
- ведется работа по организации проведения и участия студентов в творческих конкурсах международного, всероссийского, регионального, городского и вузовского уровней;
- проводятся концерты художественной самодеятельности.

В центре физкультурно-массовой работы совместно с кафедрой физической культуры/спортклубом:

- реализуется программа физического воспитания, работают спортивные секции, осуществляется пропаганда здорового образа жизни;
- проводятся физкультурно-массовые мероприятия, спартакиады и соревнования («Верим в село! Гордимся Россией!», Кубок ректора по мини футболу, боулинг, спортивное ориентирование, комплекс ГТО, ВСК «Патриот» и др.);

– организовано участие в краевых и городских массовых мероприятиях «Лыжня России», международный день студенческого спорта, День ходьбы, День бега, День туризма;

– создан Клуб интеллектуальных игр; клуб альпинистов «Снежный барс».

Воспитательную систему вуза, в целом, можно рассматривать как ресурс для формирования универсальных компетенций обучающихся при реализации основных образовательных программ:

- вовлечение обучающихся в общественную, научную, социокультурную жизнь университета, Красноярского края, России;
- поддержка общественно значимых молодежных инициатив, общественно полезной, проектной деятельности молодежи;
- развитие моделей и программ лидерской подготовки молодежи;
- развитие межвузовских связей;
- выявление, продвижение, поддержка активности и достижений в научной, общественной, творческой и спортивной сферах;
- вовлечение в полноценную студенческую жизнь молодых людей, которые испытывают проблемы с интеграцией в обществе, – инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- помощь в адаптации несовершеннолетних студентов к новым условиям обучения и проживания в общежитиях, включение в жизнь вуза; организация досуга несовершеннолетних, их вовлечение в систему самоуправления, работу спортивных секций и клубов, творческих студенческих объединений;
- поддержка талантливой молодежи;
- поддержка молодых семей;
- социальная защита;
- содействие занятости и трудоустройству;
- обеспечение условий для охраны здоровья, формирования здорового образа жизни;
- профилактика и противодействие распространению экстремизма, преступности и наркомании в молодежной среде;
- гражданское и патриотическое воспитание молодежи;
- художественно-эстетическое воспитание,
- развитие самоуправления, позитивных молодежных организаций и объединений;
- информационное сопровождение реализации молодежной политики.

Приоритет активным формам и методам учебно-воспитательной работы (организационно-деятельностные игры, дискуссии, дебаты, тренинги, проектирование), способствующим формированию компетенций, обеспечивающих обучающемуся способность:

- к саморазвитию, самовыражению, здоровьесбережению: обладать потребностью самосовершенствования как в плане роста профессионализма, так и в плане развития своей личности, поддержания должного уровня физической подготовленности;
- к межкультурному взаимодействию: быть готовым понимать и принимать различия культур, религий, языков и национальных традиций;
- к коммуникации, командной работе и лидерству: обладать высокой социальной активностью во всех сферах жизнедеятельности, реализовывать свою роль в команде, разрабатывать и реализовывать проекты;
- обладать национальным сознанием российского гражданина, гражданскими качествами, патриотизмом;
- брать на себя ответственность, иметь уважение к законам и обладать чувством собственного достоинства, способностью к объективной самооценке;
- интегрироваться в социокультурное пространство: быстро приспосабливаться к изменяющимся условиям жизни, уметь ориентироваться в социально-политической обстановке.

## **6.2 Характеристика обеспечения социально-бытовых условий**

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ располагает 7 общежитиями в черте г.Красноярска, в которых проживают студенты университета. Все здания общежитий имеют технические паспорта, свидетельства о государственной регистрации, санитарно –эпидемиологические заключения. Жилищно-бытовые условия проживающих в общежитиях соответствуют санитарным нормам.

В структуре ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ имеется комбинат питания.

Вузовский комбинат питания состоит из 4-х столовых и 3-х буфетов, которые расположены по адресам:

- столовая на пр. Мира 90, посадочных мест – 60;
- столовая на пр. Свободном 70, посадочных мест – 70;
- столовая на ул. Елены Стасовой 42, посадочных мест – 100;
- буфет на ул. Елены Стасовой 44д, посадочных мест – 20;
- буфет на ул. Елены Стасовой 44а, посадочных мест – 40;
- буфет на ул. Елены Стасовой 44и, посадочных мест – 20;
- буфет на ул. Академика Киренского 2, посадочных мест – 20;
- буфет на ул. Ленина ,117, посадочных мест – 20

Управление служб безопасности создано для организации непосредственного руководства мероприятиями по защите студентов, сотрудников и материальных ценностей от ЧС природного и техногенного характера, мероприятиями по предупреждению и недопущению террористических актов, соблюдению мер противопожарной безопасности, поддержанию общественного порядка, установленных правил и дисциплины в университете.

В состав управления безопасности ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ входят следующие отделы: отдел по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям (ГО и ЧС); отдел экономической безопасности; военно-учетный стол; отдел охраны.

Работа управления безопасности позволила повысить уровень оснащенности объектов университета противопожарным оборудованием, средствами защиты и пожаротушения.

Отдел социально - психологической работы и инклюзивного образования ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ является необходимым компонентом системы высшего образования, создающим условия для личностного, интеллектуального и профессионально-творческого потенциала студенческой молодежи, а также для охраны психического здоровья всех участников образовательного процесса.

Назначение службы состоит в психологическом сопровождении учебно-воспитательного процесса в вузе, психологической поддержке абитуриентов, студентов и выпускников вуза, его профессорско-преподавательского состава и административно - хозяйственных работников.

## **7 Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Работу по поддержке инвалидов и обучающихся из числа с ВОЗ в университете осуществляет отдел социально-психологической работы и инклюзивного образования, основной целью которого является создание условий по обеспечению доступности образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Работа отдела скоординирована с деятельностью ряда структурных подразделений: Управление приемной комиссией (Профорientационная работа с Поступающими на обучение, учет инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на этапах их поступления), Дирекцией институтов (Сопровождение инклюзивного обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, их социокультурная реабилитация), Управлением информатизации и компьютерной безопасности (Развитие и обслуживание информационно-

технологической базы инклюзивного обучения), Отделом дистанционных образовательных технологий (Реализация программ дистанционного обучения инвалидов), Центром практического обучения и трудоустройства (Содействие трудоустройству выпускников-инвалидов), Управлением капитального строительства и ремонта зданий (Развитие безбарьерной среды в образовательной организации).

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ содержат нормы по организации получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью:

- Положение об инклюзивном образовании;
- Приказ № О-708 от 02.06.2015 «О приеме инвалидов и лиц с ОВЗ»;
- Положение об адаптированной образовательной программе;
- План мероприятий по организации работы с обучающимися из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью;
- Положение о порядке реализации дисциплины физическая культура по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- План мероприятий («дорожная карта») по повышению значений показателей доступности образования для инвалидов и лиц с ОВЗ в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на период до 2030 г.;
- О формировании групп волонтерского сопровождения лиц с ОВЗ и инвалидностью.

В случае поступления на данную образовательную программу инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ предусматривает включение в учебный план адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Это дисциплины социально-гуманитарного назначения, дисциплины для коррекции коммуникативных умений, а также дисциплины, направленные на освоение специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации.

Набор адаптационных дисциплин определяется ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

В учебном плане по специальности 05.02.01 «Картография» предусмотрены следующие адаптационные дисциплины: «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» и «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний».

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды имеют возможность обучаться по индивидуальному плану. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, срок получения образования по программе СПО, может быть увеличен по их желанию (письменному заявлению), но не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

При составлении индивидуального плана обучения предусмотрены различные формы проведения занятий: аудиторные занятия (в академической группе и индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

При определении мест прохождения практик обучающимися, имеющими инвалидность, учитываются рекомендации, данные по результатам медикосоциальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда.

Согласно Положению об инклюзивном образовании, для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрено электронное обучение

и дистанционные образовательные технологии с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры. При проведении занятий специалист учитывает вид и тяжесть нарушений организма, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и инвалида.

Создание безбарьерной среды в Красноярском ГАУ учитывает потребности лиц с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Территория студенческого городка ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Обеспечена доступность путей движения, выделено место для парковки автотранспортных средств инвалидов (ул. Стасовой, 44И). Вход в учебный корпус оборудован пандусами, поручнями, информационными табличками, системой вызова персонала для инвалидов (кнопка вызова персонала). Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. Ширина коридоров соответствуют требованиям нормативных для передвижения инвалидов-колясочников. В здании функционирует лифт.

Комплексная информационная система, для ориентации и навигации обучающихся с нарушениями зрения в пространстве образовательной организации включает визуальную и тактильную информацию (ул. Мира, 90; ул. Ленина, 117; пр. Свободный, 70; ул. Стасовой, 44А; ул. Стасовой, 44Б; ул. Стасовой, 44Д; ул. Стасовой, 44И).

Для инвалидов-колясочников приобретен мобильный гусеничный лестничный подъемник T09 Roby.

В учебных аудиториях (ул. Стасовой, 44А ауд. 0-01, ул. Стасовой, 44 Д ауд. 1-18, ул. Стасовой, 44И ауд. 1-08), оборудованы специальные рабочие места для обучающихся колясочников. Что предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для обучающихся с нарушением зрения приобретен переносной видеоувеличитель (ул. Стасовой, 44 И). Для обучающихся с нарушением слуха приобретен переносной радиокласс (ул. Стасовой, 44 И).

В учебных корпусах (ул. Стасовой, 44А; ул. Стасовой, 44Д; ул. Стасовой, 44И) и библиотеке (ул. Стасовой, 44 Г) оборудованы санитарно-гигиенические комнаты для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата. В туалетных кабинках установлены поручни. Раковины находятся на высоте 0,8 м и оборудованы поручнями.

## **8 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами ОПОП по специальности 05.02.01 Картография**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.01 Картография – оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

### **8.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (приложение 8)**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ОПОП осуществляется в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.01 Картография для проведения промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой государственной аттестации созданы фонды оценочных средств (приложение 8).

Фонды оценочных средств могут включать:

- тестовые задания по дисциплине по всем дидактическим единицам;
- перечень вопросов к экзамену/зачету;
- перечень и содержание значимых кейсов (компетентностно-ориентированных заданий);
- перечень и сценарии деловых игр;
- перечень тем выпускных квалификационных работ;
- комплексные оценочные средства (аттестационно-педагогические измерительные материалы);
- контрольные работы; контрольно-оценочные средства для междисциплинарного экзамена.

А также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

В соответствии с планами учебно-воспитательных процессов и графиками учебных процессов проводится промежуточная аттестация студентов в период сессий и ежемесячно в течение семестра, когда каждый студент получает рейтинговую оценку текущей успеваемости. Данный вид контроля позволяет проследить динамику успеваемости каждого студента и при необходимости проводить индивидуальную работу по конкретным предметам в виде консультаций, дополнительных занятий, углубления знаний. В целом такая форма промежуточного контроля знаний студентов является стимулирующей, организующей и профилактической.

Экзаменационные сессии проводятся 2 раза в течение учебного года: зимняя – в декабре; летняя - в апреле-июне. В период сессии студенты получают промежуточную оценку знаний за семестр или за год занятий в форме зачета, дифференцированного зачета, экзамена или проверка знаний проходит в форме выполнения контрольной работы.

Для получения зачета студент должен иметь положительные результаты текущей успеваемости в течение семестра и набрать 60 баллов по модульно-рейтинговой системе оценки текущей успеваемости. Ему также необходимо показать знание теоретического материала на уровне его воспроизведения и формирования умений и навыков в применении этих знаний при решении конкретных практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по экзаменационным билетам или в виде тестирования.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по экзаменационным билетам или в виде тестирования.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен по профессиональному модулю, по результатам сдачи которого выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен/оценка». Экзамен по профессиональному модулю проводится в рамках времени, отведенного на производственное обучение, после завершения теоретического и практического обучения по всем МДК каждого профессионального модуля.

Количество экзаменов и зачетов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов –10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре.

## **8.2 Итоговая аттестация выпускников ОПОП СПО (приложение 9)**

Итоговая аттестация выпускника учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе СПО, которую он освоил за время обучения.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.01 Картография государственная итоговая аттестация включает демонстрационный экзамен и защиту дипломного проекта (работы). Программа государственной итоговой аттестации представлена в приложении 9.

Выпускная квалификационная работа должна быть представлена в форме рукописи и иллюстративного материала (чертежей, таблиц, графиков, рисунков).

Время, отводимое на подготовку выпускной квалификационной работы, составляет шесть недель.

В рамках специальности СПО 05.02.01 Картография предусмотрено освоение квалификации: техник-картограф.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице.

Таблица 8.1 – Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 01. Анализ географических особенностей картографируемой территории	ПМ.01 Анализ географических особенностей картографируемой территории
ВД 02. Технологии создания общегеографических карт и атласов	ПМ.02 Технологии создания общегеографических карт и атласов
ВД 03. Технологии создания тематических и специальных карт и атласов	ПМ.03 Технологии создания тематических и специальных карт и атласов
ВД 04. Выполнение оформительских и издательских картографических работ	ПМ.04 Выполнение оформительских и издательских картографических работ

### Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице 8.2. Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Таблица 8.2 – Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 05.02.01 Картография Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы <sup>1</sup>		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3

ВД 01	<b>Вид деятельности 1</b> Анализ географических особенностей картографируемой территории	
	ПК 1.1	Анализировать факторы формирования и свойства сфер географической оболочки.
	ПК 1.2	Выполнять физико-географический анализ территории России и мира.
	ПК 1.3	Выполнять экономико-географический анализ территории России и мира.
ВД 02	<b>Вид деятельности 2</b> Технологии создания общегеографических карт и атласов	
	ПК 2.1	Использовать термины и понятия картографии.
	ПК 2.2	Строить математическую и геодезическую основы карт.
	ПК 2.3	Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании топографических карт и планов.
	ПК 2.4	Обновлять топографические карты и планы.
	ПК 2.5	Выполнять редакционно-подготовительные и составительские работы при создании общегеографических карт и атласов.
	ПК 2.6	Применять современные компьютерные технологии при составлении и обновлении общегеографических карт и атласов.
ВД 03	<b>Вид деятельности 3</b> Технологии создания тематических и специальных карт и атласов	
	ПК 3.1	Разрабатывать природные и экологические карты.
	ПК 3.2	Разрабатывать социально-экономические и специальные карты.
	ПК 3.3	Формировать базы пространственных данных.
	ПК 3.4	Применять современные компьютерные технологии при создании тематических и специальных карт и атласов.
ВД 04	<b>Вид деятельности 4</b> Выполнение оформительских и издательских картографических работ	
	ПК 4.1	Оформлять карты и атласы.
	ПК 4.2	Создавать экспериментально-художественные (дизайнерские) картографические произведения.
	ПК 4.3	Выполнять допечатную подготовку карт и атласов с использованием современного программного обеспечения.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 05.02.01 Картография определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА,

определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 05.02.01 Картография на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

## **9 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов**

Для обеспечения качества подготовки обучающихся в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ разработана, внедрена и сертифицирована система менеджмента качества (СМК) гарантирующая качество предоставляемых образовательных услуг и научно-исследовательских разработок, что подтверждено следующим сертификатом: сертификат системы сертификации Русского Регистра 24.0280.026 от 5.04.2024 г.

В области обеспечения качества подготовки обучающихся университет руководствуется следующими документами:

- Правила внутреннего распорядка обучающихся
- Положение об академических отпусках, предоставляемых студентам
- Положение о порядке перевода, восстановления и отчисления студентов
- Положение об обучении по индивидуальному учебному плану
- Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся
- Положение о модульно-рейтинговой системе подготовки студентов
- Порядок реализации дисциплины «Физическая культура» по основным профессиональным образовательным программам
- Положение о порядке перевода из одного ВУЗа РФ в другой и перехода с одной образовательной программы на другую
- Положение об организации практик
- Положение о программе учебной практики студентов
- Положение о программе производственной практики студентов
- Положение о смотре-конкурсе отчетов по производственной практике
- Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации (по образовательным программам среднего профессионального образования и высшего образования (программ бакалавриата, специалитета, магистратуры))
- Положение о самостоятельной работе обучающихся
- Положение об инклюзивном образовании
- Положение о контактной работе обучающихся с преподавателем
- Положение об организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
- Положение о функционировании электронной информационно-образовательной среды
- Положение о портфолио обучающихся
- Положение об учебно-методическом комплексе по дисциплине
- Положение о фонде оценочных средств
- Положение о формах, средствах, методах обучения и др.

Все нормативные документы и положения, касающиеся образовательного процесса, размещены на сайте ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ – [www.kgau.ru](http://www.kgau.ru)

## **10 Регламент по организации периодического обновления ОПОП СПО в целом и составляющих ее документов**

В соответствии с требованиями «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» ежегодно обновляются с учетом:

- развития науки, техники, культуры, экономики, технологий, социальной сферы;
- изменений в законодательной базе;
- запросов объединений специалистов и работодателей в соответствующих сферах профессиональной деятельности;
- запросов профессорско-преподавательского состава университета, ответственных за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП СПО;
- запросов студентов, осваивающих данную образовательную программу, и их родителей.

Все предложения по внесению изменений обсуждаются в методической комиссии института. Изменения, вносимые в ОПОП, представляются в УМО директором до 1 декабря учебного года и сопровождаются следующими документами:

- выписка из методической комиссии института о внесении изменений, с их обоснованием;
- измененные документы.

Решение об обновлении и корректировке ОПОП СПО принимается Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ в декабре, и утверждается Ученым советом университета в марте текущего учебного года.

### **11 Согласование ОПОП с работодателем**

Основная профессиональная образовательная программа СПО по специальности 05.02.01 Картография прошла согласование с представителями работодателей. Экспертные заключения представлено в приложении 10.

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**на Основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 - Картография, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 18.11.2020 № 650 (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 № 61607)**

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее ОПОП СПО) по специальности 05.02.01 - Картография реализуемая в институте агроэкологических технологий Красноярского государственного аграрного университета представляет собой систему учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему оценки качества подготовки студента.

ОПОП СПО разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 - Картография, с учетом нормативных документов, рекомендаций Министерства просвещения РФ.

ОПОП СПО состоит из общей характеристики ОПОП СПО, учебного плана, рабочих программы учебных дисциплин, рабочих программ учебной и производственной практик, рабочих программ государственной итоговой аттестации, ФОС рабочих программ, обеспеченности основной учебной и учебно-методической литературой, кадровой обеспеченности, обеспеченности образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием.

Общая трудоемкость освоения ОПОП СПО специальности 05.02.01 - Картография составляет 124 зачетные единицы (4464 часа).

Изучение всего комплекса дисциплин согласно ОПОП СПО обеспечивает выполнение следующих целей: анализ географических особенностей картографируемой территории; технологии создания общегеографических карт и атласов; технологии создания тематических и специальных карт и атласов (в т.ч. для целей цифрового земледелия); выполнение оформительских и издательских картографических работ; выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих или должностям служащих.

Конечным результатом освоения ОПОП СПО является: возможность выпускника адаптироваться к рынку труда; формирование практикоориентированных знаний выпускника; формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях; формирование потребности к постоянному

развитию в профессиональной сфере.

В институте агроэкологических технологий Красноярского государственного аграрного университета создана материально-техническая, методическая и технологическая база для эффективной реализации ОПОП СПО по специальности 05.02.01 - Картография.

ОПОП СПО предусматривает балльно-рейтинговую систему оценки успеваемости, как в процессе обучения, так и при Государственной итоговой аттестации. В состав Государственной итоговой аттестационной комиссии входят представители от организаций (работодатели).

Выводы:

На основании проведенной экспертизы ОПОП среднего профессионального образования, по специальности 05.02.01 - Картография, можно сделать заключение: основная профессиональная образовательная программа по специальности 05.02.01 - Картография полностью соответствует требованиям ФГОС СПО, и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ СПО «Красноярский государственный аграрный университет».

Эксперты:



директор ФГБУ ЦИАС «Красноярский»

Алхименко Е. В.

заведующий лаборатории информационного обеспечения и картографических работ  
ФГБУ ЦИАС «Красноярский»

Громова И.А.

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на Основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 - Картография, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 18.11.2020 № 650 (Зарегистрировано в Минюсте России 21.12.2020 № 61607)

Эксперты: директор ФГБНУ «ФИЦ Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», д.б.н., А.А. Шпедт и ведущий научный сотрудник лаборатории космических систем и технологий «ФИЦ Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», д.с.-х.н., Ю.Н. Трубников по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования (ФГОС СПО), специальности 05.02.01 «Картография».

Представленная основная профессиональная образовательная программа по специальности 05.02.01 «Картография» представляет собой систему учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему оценки качества подготовки выпускника. Основная профессиональная образовательная программа включает блоки дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла, математического и общего естественнонаучного и общепрофессионального цикла, а также профессионального цикла, производственные практики, государственную итоговую аттестацию. Содержание и организации образовательного процесса при реализации данной основной профессиональной образовательной программы регламентируется учебным планом, рабочими программами, предметов, дисциплин (модулей) и другими материалами, иными компонентами, оценочных и методических материалов, а также рабочей программой воспитания, календарного плана воспитательной работы, формами аттестации. Программа позволяет студентам сформировать базу знаний, умений и навыков в сфере архитектуры, проектирования, геодезии, топографии и дизайна, а также редактирования, составления, подготовки к изданию и изданию топографических, общегеографических, тематических (в том числе для целей цифрового земледелия), специальных карт и атласов компьютерными способами в производстве картографической продукции. Сформировать необходимые для будущей профессиональной деятельности компетенции и быть востребованными на рынке труда.

Материально-техническая, методическая и технологическая база, созданная в институте агроэкологических технологий, позволяет эффективно осуществлять подготовку по основной профессиональной образовательной программе по специальности 05.02.01 «Картография».

На основании проведенной экспертизы ОПОП по специальности 05.02.01 «Картография», можно сделать заключение: основная профессиональная образовательная программа по специальности 05.02.01 «Картография» полностью соответствует требованиям ФГОС СПО и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет».

Эксперты:

директор ФГБНУ ФИЦ «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», член-корр. РАН



 Шпедт А.А.

Главный научный сотрудник лаборатории космических систем и технологий ФИЦ «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», д.с.-х.н.

 Трубников Ю.Н.